سنريهم آياتنا في الآفاق

موسوعة

الكحيل

للإعجاز العلمي

في القرآن والسنة

www.KAHEEL7.com

موسوعة علمية شاملة لأبحاث الإعجاز العلمي في القرآن والسنة بأسلوب جديد

الإعجاز الكوني في القرآن الكريم
التفكّر في خلق السّماء
القرآن يتنبأ بعصر الفضاء
القرآن يكشف المجرات
السراج الوهاج
السقف المحفوظ
آية الليل
الضياء والنور
نشوء الكون
يوم نطوي السّماء
والسماء ذات الرجع
هل الكون يدور؟!
توضيح بشأن الكوكب العاشر
ظلام الليل
هل توجد حياة في الفضاء
هل توجد فجوات في السماء؟
اتساع السماء: حقيقة قرآنية وعلمية؟
مستقر الشمس
آيات الله في السماء

الجزء 14

عبد الدائم الكحيل

موسوعة الكحيل

للإعجاز العلمي في القرآن والسنة



بقلم عبد الدائم الكحيل

سلسلة من الأبحاث والمقالات العلمية تشمل جميع مواضيع الإعجاز العلمي في القرآن والكريم والسنة النبوية مدعومة بالصور والتوثيق العلمي

الجزء ١٤

المحتوى



كلمة المؤلف– مقدمة

وهذا هو الجزء الرابع عشر في موسوعة الإعجاز العلمي بالصور والتوثيق العلمي. وقد تم تخصيص هذا الجزء لعلوم الفلك والفضاء في القرآن والسنة.

سوف نبدأ بموضوع التفكّر في خلق السَّماء

القرآن يتنبأ بعصر الفضاء– القرآن يكشف المجرات – ونتناول مواضع مهمة مثل السراج الوهاج والسقف المحفوظ وآية الليل

ونتحدث علمياً عن الفرق بين الضياء والنور..

سوف نتناول أيضاً نشوء الكون، ونهاية الكون (يوم نطوي السَّماء) والسماء ذات الرجع.. وكذلك نناقش سؤالاً مهماً: هل الكون يدور؟!

ماذا عن الكوكب الجديد وتوضيح بشأن الكوكب العاشر.. كذلك موضوع ظلام الليل، ونجيب عن أسئلة عديدة: هل توجد حياة في الفضاء.. هل توجد فجوات في السماء؟

ما هي حقيقة اتساع السماء: هل أصبحت حقيقة يقينية؟

وأخيراً نتحدث عن مستقر الشمس وآيات الله في السماء...

نسأل الله تعالى أن ييسر لنا نشر بقية أجزاء الموسوعة العلمية هذه، وأن يهدي بها من يشاء من عباده، وأن يتقبل من كل من ساهم في نشرها.. ونذكر بأن هذه الموسوعة مجانية تماماً لمن أحب المساهمة في النشر...

أخوكم عبد الدائم الكحيل

الإعجاز الكوني في القرآن الكريم



نتأمل في هذه المقالة بعض الحقائق الكونية التي تشهد على إعجاز القرآن الكريم، وهذه الحقائق تؤكد صدق كتاب الله وأنه معجزة خالدة إلى يوم القيامة........

إن كلمة "معجزة" تعني الشيء الذي لا يمكن لأحدٍ أن يأتي بمثله مهما حاول. والقرآن الكريم هو رسالة الله إلى البشر ومعجزته الخالدة إلى يوم القيامة. ومن ميزات معجزة القرآن أنها تناسب كل زمان ومكان. والعصر الذي نعيشه اليوم هو عصر الكشوفات العلمية، لذلك جاءت معجزة القرآن مناسبة لهذا العصر.

والآيات الكونية التي تناولناها في هذا البحث تمثل حقائق علمية ثابتة تم اكتشافها على مدى السنوات الماضية. فسبق القرآن هذه الاكتشافات بألف وأربع مائة سنة فتحدث عنها بشكل مفصل.

لذلك هذه الآيات هي دليل على صدق كتاب الله عز وجل وصدق رسالة الإسلام، فقبل (١٤٠٠) سنة لم يكن البحث العلمي موجوداً، لم تكن هنالك أجهزة رصد وتحليل أطياف النجوم، ولم يكن هنالك آلات حاسبة وأجهزة كمبيوتر. فلا يمكن أبداً أن تكون المكتشفات التي أفنى علماء القرن العشرين حياتهم في سبيل اكتشافها، لا يمكن أن تكون موجودة منذ أربعة عشر قرناً.

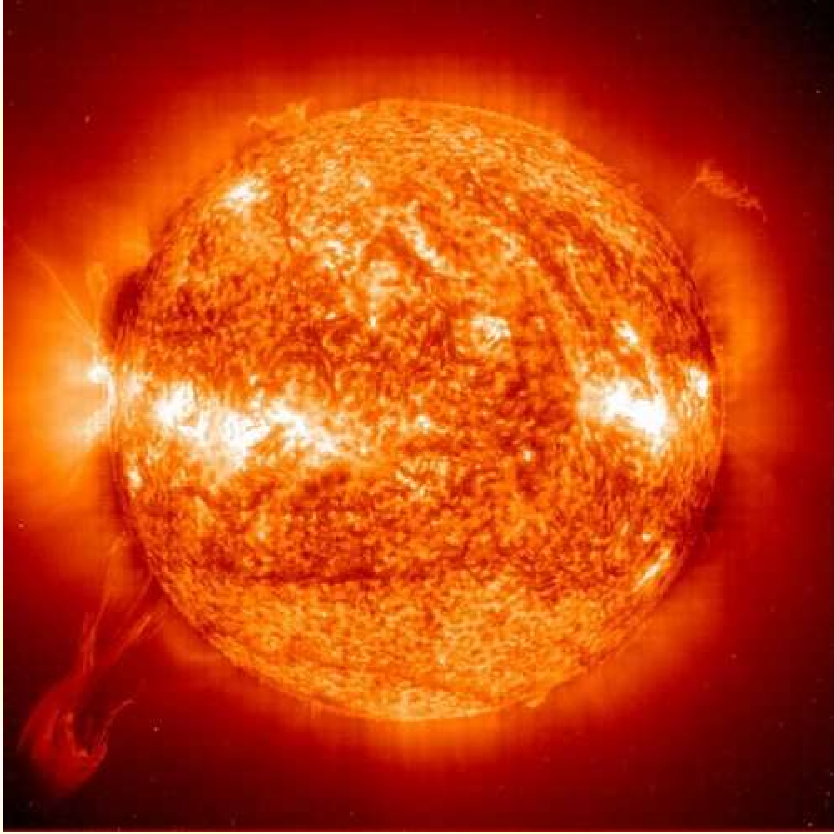
لذلك التفسير المنطقي والوحيد لوجود هذه الحقائق العلمية في كتاب واحد هو القرآن هو أن هذا الكتاب من عند الله تعالى الذي قال: (قُلْ أَنْزَلَهُ الَّذِي يَعْلَمُ السِّرَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ كَانَ غَفُورًا رَحِيمًا) [الفرقان:٦].

إنه كون واسع وممتدّ، لا يمكن لعقل بشري أن يتخيل حجمه أو اتساعه. ممتلئ بالنجوم وهذه النجوم المتوهجة تتجمع في أماكن محددة لتشكل المجرات، والمجرات تتجمع أيضاً لتشكل الجزر الكونية وهكذا نظام لا يحيط به إلا خالق هذا الكون عز وجل.



تأمل أخي القارئ هذه المجرة الضخمة المؤلفة من مئات الآلاف من ملايين النجوم! ألا تشهد بعظمة خالق السموات والأرض؟ مَن الذي صنع هذه النجوم ووضعها في مداراتها فلا نجد أي خلل أو خطأ في نظام عملها؟ مَن الذي جمعها في مجرة واحدة وسخر لها أسباب البقاء، أليس هو الله؟

فالنجم هو عبارة عن جسم ضخم بحجم الشمس أو أصغر أو أكبر تتم في داخله تفاعلات نووية فتندمج الذرات مع بعضها وتحرر طاقة هائلة على شكل أشعة ضوئية مرئية وغير مرئية وحرارة لاهبة. وما الشمس التي نراها إلا نجم من نجوم هذا الكون.



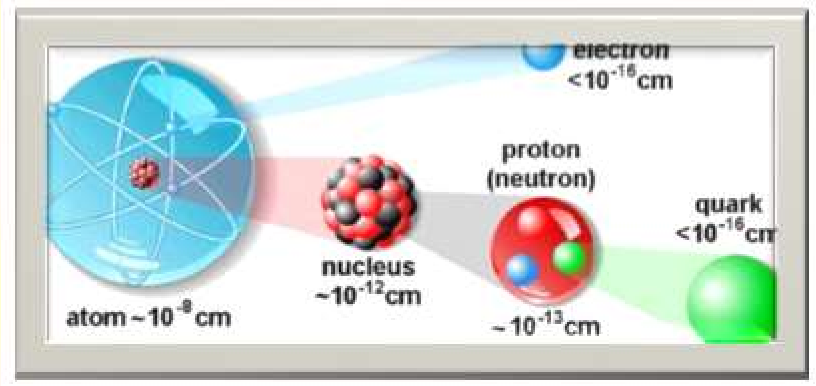
تصوروا معي هذه الشمس! إنها مجرد نجم يسبح في هذا الكون، الذي يحوي أكثر من عشرة آلاف مليون مليون نجم، وكل نجم هو عبارة عن شمس كشمسنا وربما أكبر منها!! هذه الشمس التي يبلغ قطرها مليون كيلو متر، لو أننا خرجنا خارج مجرتنا لا نعود نراها بل نراها بحجم ذرة غبار صغيرة! فما قيمتك أيها الإنسان الملحد أمام عظمة الخالق تبارك وتعالى حتى تنكر وجوده وتكفر به وهو خالقك ورازقك؟

كل شيء في هذا الكون يسير بنظام، ويسبح في فلك محدد. هذا ما تقرره الأبحاث العلمية الحديثة، ولكن القرآن دائماً يسبق هذه الأبحاث ليتحدث عن هذا النظام البديع المحسوب. يقول الله تعالى: (وَآَيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ * وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ * وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ

كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ * لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [يس: ٣٧-٤٠].

وانظر معي إلى كلمة (فَلَكٍ) في الآية حيث تعبر هذه الكلمة عن المسار المحدد الذي تسير فيه الأجسام الكونية كالشمس والقمر والأرض والنجوم وغيرها. والعلم يخبرنا بأن كل جزءٍ من أجزاء هذا الكون يسير في مدار محدد لا يشذّ عنه، ولو انحرف نجم عن مساره قليلاً لأدى ذلك إلى انهيار الكون بكامله !

فسبحان الله الذي نظَّم كل شيء في هذا الوجود وحتى لو تركنا المجرة ودخلنا إلى أعماق الذرة فسوف نشاهد نظاماً بديعاً وفائق الدقة. ونحن نعلم اليوم كم هو ضخم عدد الأبحاث والكتب العلمية التي أُلفت عن الذرة وعالمها.



في الذرة نواة موجبة ثم من حولها فراغ كبير يشغل أكثر من ٩٩% من حجمها !! ثم يأتي ما يسمى بالإلكترونات التي تدور حول هذه النواة بنظام شديد الدقة، وبسرعة كبيرة يعجز المرء عن تصورها. إن هذا النظام العجيب موجود في كل ذرة من ذرات الكون، فمن أين جاء هذا النظام؟ ومن الذي أحكم بناء هذه الذرات، أليس هو الله؟

إن كل ما في الكون مؤلف من جسيمات أولية (إلكترونات، بروتونات، نترونات...) ومن أشعة، وهنالك توازن ما بين الجسيمات المادية هذه وما بين الأشعة أو الطاقة.

وكل ما نراه من حولنا في هذا الكون من مجرات وكواكب وغيرها يتألف من ذرات أو أجزاء الذرات (إلكترون، بروتون،...) أو من إشعاعات.

وهذه الوحدة في البناء الكوني لتشهد على وحدانية خالقها سبحانه وتعالى القائل: (وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ * عَالِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ الْكَبِيرُ الْمُتَعَالِ) **[الرعد: ٨-٩].**

المراجع

1- Asimov, Isaac. Our Solar System, Gareth Stevens, 1988.

2- Goldsmith, Donald. The Astronomers, St. Martin's, 1993.

3- Hartmann, William. Cycles of Fire: Stars, Galaxies and the Wonder of Deep Space, Workman, 1988.

4- Lederman, Leon, and Schramm, David. From Quarks to the Cosmos, Scientific American, 1999.

التفكّر في خلق السَّماء



ما أجمل المؤمن عندما يبني إيمانه على أساس علمي متين، واستجابة منا لنداء الحق تبارك وتعالى (ويتفكرون) نتفكر في بعض الحقائق الكونية..لنقرأ ....

لقد ورد ذكر السماء والسموات في القرآن الكريم (٣١٠) مرات، وهذا العدد الكبير يدل على أن القرآن أعطى اهتماماً بالغاً لخلق السماء كما أعطى أهمية كبيرة للتفكر في خلق السماوات والأرض فقال سبحانه وتعالى في مُحكم الذكر: (إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآَيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ * الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ) [آل عمران: ١٩٠-١٩١].

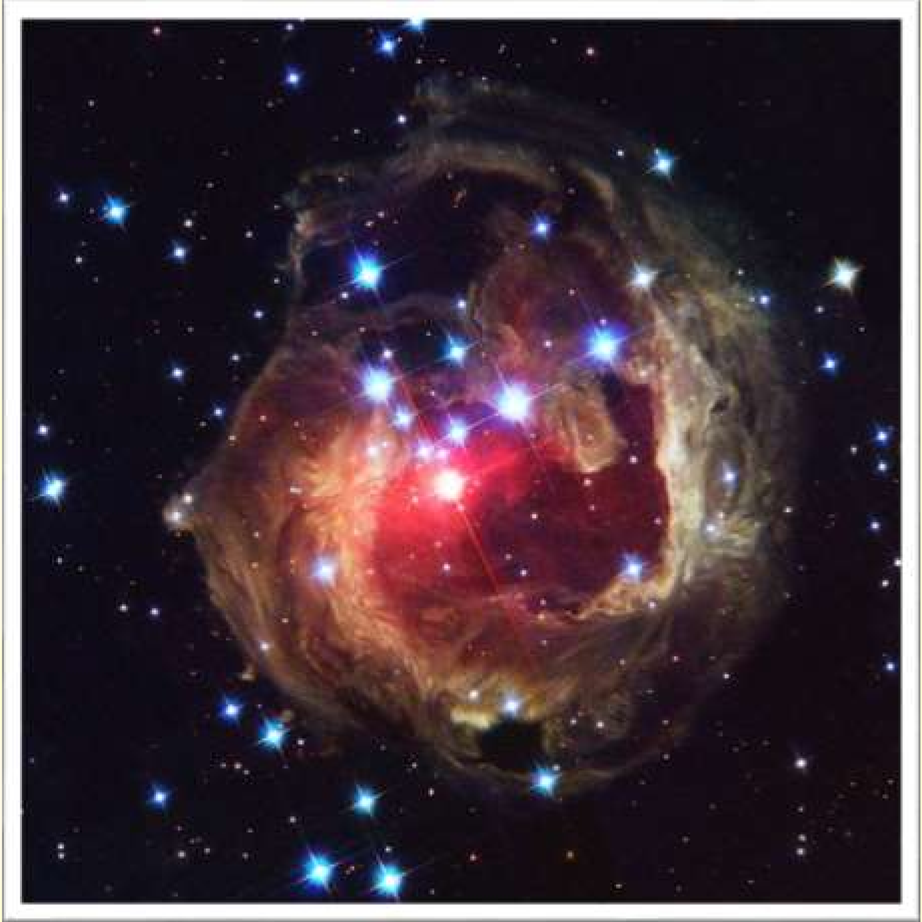
إذن التفكر في خلق الله هو عبادة ثوابها كبير تزيد المؤمن خشية لله، فأكثر الناس خوفاً من الله هو أكثرهم علماً بالله تعالى. ولكي ندرك من هو الله عز وجل علينا أن نتفكر في خلق الله القائل: (صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ) [النمل: ٨٨].

لقد أنزل الله هذه الآيات لنتدبرها ونعمل بما جاء فيها، والتفكر في خلق السماء والأرض لا يكون بمجرد النظر إليهما بل من خلال دراسة علم الفلك وعلم الجيولوجيا وعلم الذرة وغير ذلك من العلوم لنتمكن من فهم حقائق الكون وندرك عظمة النظام الذي أودعه الله في هذا الكون.

ونؤكد يا أحبتي أن العلم الشرعي لا ينفصل عن العلم الكوني، لماذا؟ لأن خالق الكون هو منزل القرآن، وإن الذي أمرنا أن نتدبر القرآن هو الذي أمرنا أن نتفكر في الكون! لذلك وبسبب إهمالنا للعلوم الكونية كانت النتيجة أن أصبحنا أكثر الأمم تخلفاً، وهذا لا يرضاه الله لنا، ومن هنا ينبغي أن ندرك أهمية العلوم الكونية وأهمية دراستها لسببين: الأول أن الله أمرنا بذلك، والثاني أن وسائل المعرفة اليوم أصبحت متاحة للجميع.

إن القرآن يؤكد أن العلماء هم أشد خشية لله سبحانه وتعالى، واستمع معي إلى هذا البيان الإلهي: (إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ) [فاطر: ٢٨].

ويقول في آية أخرى عن الذين أوتوا العلم: (وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ الَّذِي أُنْزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقَّ وَيَهْدِي إِلَى صِرَاطِ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ) [سبأ: ٦].



تأملوا معي هذا المشهد الرائع، إنها نجوم ودخان كوني وسحب من الغاز والغبار وأشياء لا يراها إلا الله تعالى، إن كل نجم من هذه النجوم هو مثل شمسنا، تصطف بنظام معجز يشهد على عظمة خالق الكون القائل: (لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ) [غافر: ٥٧].

لذلك نجد القرآن مليئاً بالحقائق العلمية والكونية التي تجعل الإنسان العالم بهذه الحقائق يرى عظمة كلام الله ويدرك أن وراء هذا الكون منظماً عليماً حكيماً. وأن القرآن عندما يتحدث عن حقائق الكون بهذه الدقة إنما يدل على صدق كلام الله تعالى. لذلك الإعجاز العلمي هو وسيلة علمية متطورة لإقناع المشككين بهذا القرآن.

كما أنه وسيلة لزيادة إيمان المؤمن بالله، فالمؤمن بحاجة دائماً إلى مزيد من عجائب هذا القرآن التي قال عنها الرسول الأعظم صلى الله عليه وسلم: (ولا تنقضي عجائبه) [رواه الترمذي]. فكما نعلم الإيمان يزداد مع زيادة العلم بالله وبخلقه وكتابه. وهذا ما نجد له صدى في قول الحق سبحانه عن المؤمنين: (إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آَيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا وَعَلَى رَبِّهِمْ يَتَوَكَّلُونَ * الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنْفِقُونَ * أُولَئِكَ هُمُ الْمُؤْمِنُونَ حَقًّا لَهُمْ دَرَجَاتٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَمَغْفِرَةٌ وَرِزْقٌ كَرِيمٌ) [الأنفال: ٢-٤]. فما أجمل الإيمان عندما يمتزج بالعلم ليكون سبيلاً للوصول إلى مرضاة الله سبحانه وتعالى.

بقلم عبد الدائم الكحيل

www.kaheel7.com/ar

المراجع

Lampton, Christopher. Astronomy, Watts, 1987.

القرآن يتنبأ بعصر الفضاء



طالما راود الإنسان حلم الصعود إلى الفضاء الخارجي، وطالما فكَّر في وسيلة تجعله يخرج من نطاق جاذبية الأرض ليكتشف أسرار السماء وما فيها، فماذا يقول العلماء اليوم عن الخروج إلى الفضاء؟ ....

إن حلم الإنسان في الخروج خارج الأرض لم يبدأ بالتحقق إلا في نهاية القرن العشرين عندما بدأت رحلة البحث العلمي، وبدأ آلاف العلماء في مشارق الأرض ومغاربها بكتابة أبحاثهم وإجراء تجاربهم حول آلية الخروج من الأرض، وما هي الخطوات التي يجب سلوكها لتحقيق ذلك.

ولو سألنا العلماء المختصين بإطلاق المراكب الفضائية وتصميمها عن أهم شيء يصادفهم حتى تكون الرحلة ناجحة فسيجيبون بأمرين:

أولاهما أن خروج المركبة الفضائية من نطاق جاذبية الأرض يجب أن يتم من أبواب أو منافذ محددة للغلاف الجوي.

والأمر الثاني هو أن حركة المركبة في الفضاء يجب أن تكون حركة منحنية تعرجيه وليست مستقيمة.

ولكن لماذا هذين الاعتبارين؟ إن الغلاف الجوي مُحَاط بحقول جاذبية ومغنطيسية وإذا لم يتم إطلاق المركبة من نقطة محددة فسوف تنحرف عن مسارها بفعل هذه الحقول وتفشل الرحلة.لذلك يقوم العلماء بدراسة النقاط المحددة للغلاف الجوي والتي يمكن أن تنطلق منها المركبة الفضائية.

ولكن ما هو شكل الطريق الذي تسلكه هذه المركبة؟ بالطبع هو طريق متعرج والسبب في ذلك لتحاشي حقول الجاذبية التي تمارسها الشمس والقمر وبقية كواكب المجموعة. فحركة المركبة الفضائية في الفضاء حساسة جداً لدرجة أن العلماء قد يضطرون لتغيير مسار المركبة وإطالة طريقها ملايين الكيلومترات تحاشياً لحقل جاذبية ما، أو للاستفادة من حقل آخر في تحريك المركبة.

ثم إن منافذ الغلاف الجوي ليست دائماً مفتوحة، بل تتغير مع حركة دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس، وكأنها بوابات تُفتح وتُغلق.

ومن الأشياء العجيبة التي حدثنا عنها القرآن في آية واحدة هذين الأمرين:

- أبواب الغلاف الجوي (أبواب السماء).

- الحركة التعرجية في الفضاء.



لقد قام العلماء باكتشاف أسرار الخروج خارج نطاق جاذبية الأرض ووجدوا أن الأرض محاطة بالمجالات الكهرطيسية ومجالات الجاذبية وهذه المجالات يمكن أن تحرف المركبة عن مسارها لذلك لابد أن يخرجوا من أماكن محددة أو "بوابات" محددة في الغلاف الجوي ليكون إطلاق الرحلة ناجحاً.

يقول عز وجل مخاطباً أولئك المشككين بصدق القرآن وصدق من أُنزل عليه القرآن: (وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ * لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ) [الحجر: ١٤]. وهنا نلاحظ أن الآية تحدثت عن فتح باب من

أبواب السماء، وتحدثت عن حركة من يصعد من هذا الباب وهي حركة تعرجية (يعرجون).

وهنا يجب أن نقف عند هاتين المعجزتين في آية واحدة: لو كان هذا القرآن من عند محمد عليه الصلاة والسلام، كيف استطاع معرفة أن للسماء أبواباً تُفتح وتغلق، وأن الحركة في السماء هي حركة متعرجة؟ إذن الذي علم محمداً صلى الله عليه وسلم هو الله تعالى.

ولكن هؤلاء الكفار الجاحدين برسالة الله وآياته، ماذا سيقولون لو أن هذا الأمر تحقق بخروجهم إلى السماء؟ إن الشيء الذي أخبرنا به رواد الفضاء الذين صعدوا إلى القمر أن أول ما يصادفهم عند تجاوزهم الغلاف الجوي هو الظلام الشديد الذي يظن معه المرء أن بصره قد توقف!

حتى إن الأطباء المشرفين على سلامة هؤلاء الروَّاد وجدوا بأن الإنسان عندما يتحرر من الجاذبية الأرضية يتعطل العصب البصري لديه بشكل مؤقت فلا يعود يرى شيئاً وكأن بصره قد أغلق. هذا يحدث بسبب انعدام الجاذبية والذي يؤدي إلى خلل في الدورة الدموية والتفاعلات الحيوية في جسم الإنسان.

وسبحان الله العليم الحكيم! يأتي البيان القرآني في الآية التالية ليخبرنا بتصوير فائق الدقة عن هذا الحدث المفاجئ لمن خرج من نطاق جاذبية الأرض، يقول تعالى: (وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ * لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ) [الحجر:١٥].

وتأمل معي هذا النص الكريم الذي تضمن ثلاث معجزات علمية نعيد كتابتها:

١- ولو فتحنا عليهم باباً من السماء: حديث عن منافذ للغلاف الجوي.

٢- فظلّوا فيه يعرجون: حديث عن الحركة المتعرجة.

٣- لقالوا إنما سكّرت أبصارنا: حديث عن الظلام خارج الغلاف الجوي.

بالإضافة إلى أن هذا النص القرآني هو نبوءة بعصر الفضاء الذي نعيشه اليوم. فقد حدَّد الآلية الهندسية لخروج الإنسان خارج نطاق جاذبية الأرض، وذلك قبل أن يكتشفها مهندسو الفضاء بألف وأربع مئة سنة! أليست هذه معجزة تستدعي النظر والتدبر؟

المراجع

1- Bendick, Jeanne. Artificial Satellites: Helpers in Space (Millbrook, 1994).

2- Fjermedal, Grant. New Horizons in Amateur Astronomy (Putnam, 1989).

3- Goldsmith, Donald. The Astronomers (St. Martin's, 1993).

القرآن يكشف المجرات



لم يكن أحد يعلم شيئاً عن الأبنية الكونية زمن نزول القرآن، ولكن الله تعالى حدثنا عن وجود بناء محكم في السماء، بل إن السماء كلها بناء، لنتأمل ونسبح الله تعالى!.......

كان الاعتقاد السائد في الماضي أن النجوم هي الوحيدة الموجودة في الكون، وقد سادت الخرافات والأساطير حولها وحول علاقتها بالبشر، وكل هذا لا أساس له من العلم. ولكن عندما جاء عصر الكشوفات العلمية، عندما اختُرع المنظار المقرِّب (التليسكوب) تم اكتشاف نجوم جديدة ولكنها بعيدة جداً.وبعد تطور قدرة المناظير على الرؤيا تبيَّن أن هذه النجوم لم تكن نجوماً عادية بل هي مجرات وكل مجرَّة تحتوي على بلايين النجوم!!

إن كل مجرَّة هي عبارة عن بناء مُحكم من النجوم، والشمس هي عبارة عن نجم في مجرتنا التي تحوي أكثر من مئتي ألف مليون من النجوم!

تتوزع هذه النجوم بنظام وكأننا أمام برج ضخم متماسك! والعجيب أن القرآن العظيم يحدثنا عن هذه الأبراج الضخمة بدقة تامة، يقول تعالى: (وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ) [الحجر: ١٦].

إن تفسير الآية لا يتوقف عند هذا الحدّ، بل إننا نلاحظ أن هنالك مجموعات من المجرات ترتبط فيما بينها لتشكل بروجاً أيضاً. إذن في السماء بروج من النجوم وهي تجمعات النجوم ضمن المجَّرة، وبروج من المجرات وهي تجمعات للمجرات ضمن بروج، وسبحان الله عالم الغيب والشهادة.لو نظرنا إلى هذا الكون من خارجه لرأينا مجموعة ضخمة من الأبنية المُحكمة.

تتجمع المجرات في جزر كونية لتعطي أشكالاً وألواناً مختلفة. ولو دخلنا إلى داخل هذه الجُزر لرأينا لكل مجرة بناءً أيضاً وشكلاً يختلف عن المجرة الأخرى ولوناً آخر أيضاً. والبرج هو البناء، وما هذه المجرات والجزر الكونية والنجوم إلا أبراجاً متماسكة وقوية لا يمكن لبشر أن يتصور حجم الجاذبية فيها أو حجم النجوم التي تحتويها. وهنا نجد قول الحق يتجلى ليؤكد حقيقة البروج بقوله تعالى: (وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْبُرُوجِ) [البروج: ١]. ويقول أيضاً:(والسماء وما بناها) [الشمس: ٥].

ونجد قوله تعالى عن بناء السماء: (وَبَنَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعًا شِدَادًا) [النبأ: ١٢].وآيات كثيرة تؤكد وجود بناء محكم للسماء وما تحويه من مجرات سماها الله تعالى بالبروج: (تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا) [الفرقان: ٦١].وحديثاً كشفت الصور الملتقطة بالمراصد الموضوعة في الفضاء الخارجي عن جدران من المجرات بطول مئات الملايين من السنوات الضوئية، وكشفت عن جسور من المجرات تربط بين هذه الجدران، والسؤال: أليست هذه أبنية كونية ضخمة؟؟

صورة لمجرة تسبح في هذا الكون الواسع، وتحوي هذه المجرة كحد أدنى ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ نجم!!! وتشكل هذه المجرة مع بلايين المجرات غيرها بناء كونياً رائعا يشهد على عظمة الخالق عز وجل، فتبارك الله أحسن الخالقين!إذن من الذي أخبر محمداً عليه الصلاة والسلام بوجود بناء كوني عظيم في السماء؟؟

أليس هو الله تعالى الذي أقسم بهذا البناء فقال: (اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ) [غافر: ٦٤]؟

ثم إن حديث القرآن عن البروج الكونية في قوله تعالى: (تبارك الذي جعل في السماء بروجاً) أليس حديثاً عن هندسة بناء الكون؟؟ أشهدُ يا رب أن كل كلمة في هذا القرآن هي الحق وأن ما يدّعيه أولئك الملحدون هو الباطل، فتبارك القائل: (سَنُرِيهِمْ آَيَاتِنَا فِي الْآَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ * أَلَا إِنَّهُمْ فِي مِرْيَةٍ مِنْ لِقَاءِ رَبِّهِمْ أَلَا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطٌ) [فصلت: ٥٣-٥٤]!

—

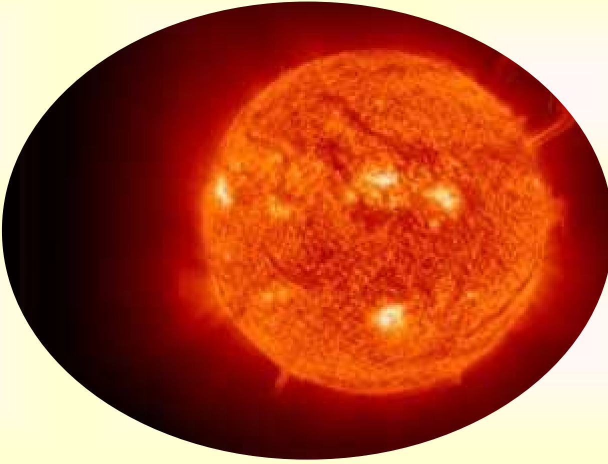
المراجع

1- Robinson, M.R. Our Universe, Scientific American, 1993.

2- Morris, M.R., ed. The Center of the Galaxy, Kluwer, 1989.

3- Alley, David. Sky: All About Planets, Stars, Galaxies, Eclipses, and More, Firefly, 1993.

السراج الوهاج



تحدث القرآن عن الشمس وسماها (سراجاً) وهذه التسمية دقيقة جداً في ضوء العلوم الكونية الحديثة، وبما يشهد على دقة كلمات هذا القرآن لنقرأ.......

يقول عز وجل: (تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجاً وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجاً وَقَمَراً مُنِيراً) [الفرقان: ٦١]. هذه آية عظيمة حدثنا الله فيها عن السماء حيث سمى الله تعالى الشمس (سِرَاجاً).

لقد وجدتُ بأن هذه التسمية دقيقة جداً من الناحية العلمية. فقد رجعت لقواميس اللغة العربية ووجدت أن السراج هو الوعاء الذي يوضع فيه الوقود ليحترق ويعطي الحرارة والضوء. ورجعت إلى أحدث ما كشفته الأبحاث العلمية حول آلية عمل الشمس والتفاعلات النووية الحاصلة في داخلها. فوجدت تركيب الشمس ونظام عملها هو عبارة عن وعاء مليء بالهيدروجين الذي يحترق باستمرار بطريقة الاندماج ويبث الحرارة والضوء.



الشمس نجم من نجوم هذه السماء، تجذب إليها الكواكب ومنها الأرض، والشمس هي سراج يحرق الوقود ويبث الضوء والحرارة، ولم يكن لأحد علم بآلية عمل الشمس

زمن نزول القرآن إلا أن التسمية القرآنية جاءت دقيقة علمياً، وهذا يشهد على إعجاز القرآن الكريم.

إذن الشمس هي عبارة عن فرن نووي ضخم وقوده الهيدروجين الذي يتفاعل باستمرار تفاعلاً اندماجياً وينتج عنصر الهيليوم الأثقل منه مما يؤدي لإطلاق كميات كبيرة من الحرارة والنور. والسؤال الذي أطرحه على كل من يدعي أن كتّاب الإعجاز العلمي إنما يحمّلون نصوص القرآن ما لا تحتمله ويفسرون آيات القرآن كما يريدون وأن القرآن ليس كتاب علوم: عندما وصف القرآن الشمس بأنها سراج ووصف القمر بأنه منير، أليس هذا الوصف يوافق العلم والمكتشفات العلمية؟ إذن القرآن حدد الآلية الهندسية لعمل الشمس، قبل أن يكتشفها علماء الفلك بألف وأربع مئة سنة!

حتى إننا نجد آية تحدثنا عن وهج الشمس في قوله تعالى: (وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا) [النبأ: ١٣]، وقد ثبُت أن هنالك هالة عظيمة تحيط بالشمس يبلغ طولها ملايين الكيلو مترات، وهي التي تعطي الشمس شكلها. فسبحان الله!

المراجع

1- Pecker, J.C. The Future of the Sun, McGraw, 1992.

2- Estalella, Robert. Our Star, Barron, 1993.

3- Branley, Franklyn. The Planets in Our Solar System, HarperCollins, 1999.

السقف المحفوظ



من النعم العظيمة التي من الله بها علينا نعمة الغلاف الجوي للأرض فقد جعله الله كالسقف يحفظنا من الأشعة الكونية والأشعة فوق البنفسجية وغير ذلك..........

لا يخفى على أحد منا أهمية الغلاف الجوي الأرضي بالنسبة للحياة على ظهر هذا الكوكب. وكلما تقدم العلم كلما اكتشف خصائص ومزايا لهذا الغلاف العجيب الذي لولاه لما ظهرت الحياة على الأرض.

يمتد الغلاف الجوي لعدة مئات من الكيلومترات فوق سطح الأرض، وسماكته ضئيلة جداً مقارنة بحجم الأرض التي يبلغ قطرها أكثر من اثني عشر ألفاً من الكيلومترات. ماذا اكتشف العلماء حول الغلاف الأزرق؟

إن أحدث شيء يقرره العلماء وآخر وصف يصفون به هذا الغلاف هو أنه كالسقف الذي يحمينا في وسط هذا الكون المظلم والبارد فهو يقوم بما يلي:

١. من أهم خصائص الغلاف الجوي أنه يحفظ حياة الكائنات على ظهر الأرض، ففيه الأكسجين اللازم لاستمرار الحياة.

٢. يقوم الغلاف الجوي بحفظ وتخزين الحرارة القادمة من الشمس، والمحافظة على حرارة معتدلة ومناسبة للحياة. ولولا هذه الميزة لأصبح كوكب الأرض كالقمر، درجة الحرارة على أحد وجهيه أكثر من مئة درجة، وعلى الوجه الآخر أقل من مئة درجة تحت الصفر.

٣. ملايين الأحجار النيزكية تهوي على الأرض كل يوم، جميعها يتصدى لها الغلاف الجوي فتحترق بسبب احتكاكها معه قبل أن تصل إلى الأرض إلا القليل منها.

٤. يتصدى هذا السقف الرائع لجميع الإشعاعات الضارة التي لو وصلت إلى سطح الأرض لأحرقت من عليها. منها الأشعة فوق البنفسجية الخطيرة، الأشعة الكونية الأخطر. فلا يصل من هذه الإشعاعات للأرض إلا الجزء الضروري واللازم لاستمرار الحياة.

٥. كما أن الأرض تتمتع بحزام مغنطيسي قوي لأكثر من ألفي كيلو متر فوق سطحها، هذا الحزام يقي الأرض من كثير من الجسيمات الأولية السابحة في الفضاء.



لقد سخر لنا الله تعالى هذا الغلاف الجوي وأحاط به الأرض ليكون سقفاً نحتمي تحته من الرياح الشمسية القاتلة والأشعة الكونية المدمرة، ولولا وجود هذا الغلاف لما استمرت الحياة على ظهر الأرض، ولذلك فإن هذا الغلاف الجوي هو من النعم العظيمة التي ينبغي علينا أن نؤدي شكرها لله تعالى.

وبعد هذه الحقائق التي تؤكد أن السماء التي فوقنا تحمينا من كثير من الأضرار، أليست هذه السماء هي سقف محفوظ بعناية الله يحفظنا ويحافظ على حياتنا؟

إن هذا الوصف موجود في كتاب الله منذ أربعة عشر قرناً، يقول تعالى: (وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آَيَاتِهَا مُعْرِضُونَ) [الأنبياء: ٣٢].

لنتأمل هذا التعبير العلمي: (سَقْفًا مَحْفُوظًا) كيف جاء هذا التعبير الدقيق في كتاب أُنزل في عصرٍ لم يكن فيه من العلوم إلا الأساطير؟ في ذلك الوقت لم يكن أحد يعلم بوجود غلاف جوي للأرض. فمن الذي أخبر النبي الكريم عليه الصلاة والسلام بهذا السقف المحفوظ؟؟

رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

المراجع

1- Lye, Keith. Our Planet Earth, Millbrook, 1993.

2- Butterfield, Moira. The Earth, Kingfisher, 1992.

آية الليل



كان القمر كوكباً مشتعلاً في بداية خلقه ثم انطفأ ومُحيَ ضوؤه، وهذه حقيقة علمية اليوم، ولكن كيف تحدث القرآن عنها؟ لنقرأ........

لنذهب في رحلة خيالية إلى ذلك الكوكب الصغير الذي يسميه العلماء بتوأم الأرض ـ القمر ـ في هذه الرحلة نخترق حاجز الزمن الماضي لنرى شكل القمر منذ أربعة آلاف مليون سنة. لقد كان جرماً مشتعلاً تتدفق منه البراكين والحمم بل تغلفه تغليفاً.

لو بقي القمر مشتعلاً حتى الآن لم يكن للحياة وجود على الأرض، ولكن بنتيجة بُعد الأرض عن الشمس باستمرار وبُعد القمر معها تبردت قشرة القمر ومُحيَ ضوؤُه وأصبح يستمد نوره من الشمس ليعكسه إلى الأرض.

إن هذه الحقيقة استغرقت عشرات السنوات لكشفها، فالقمر كان يوماً ما ملتهباً وشديد الحرارة والضياء ثم انطفأ ضوؤه ومُحي تماماً.

وكدليل علمي على صدق هذا الكلام هو أن سطح القمر مليء بفوهات البراكين التي أثبتت التحاليل أنها كانت تقذف ملايين الأطنان من المواد المنصهرة ذات يوم. ودليل آخر وهو أن باطن القمر لا يزال ملتهباً، وهنالك دلائل علمية كثيرة على هذه الحقيقة.

ومن لطائف القرآن حديث دقيق وجميل عن آيتين من آيات الله تعالى: الشمس والقمر، فالقمر هو آية الليل والشمس هي آية النهار، يقول عز وجل: (وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَتَيْنِ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِتَبْتَغُواْ فَضْلاً مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُواْ عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلاً) [الإسراء: ١٢].



القمر كان كوكباً مشتعلاً ومضيئاً ثم محى الله ضوءه وجعله جسماً بارداً على مر ملايين السنين، ولذلك وصف الله القمر بأنه منير، بينما نجد وصف الشمس في القرآن بأنها سراج، يقول تعالى: (تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا) [الفرقان: ٦١].

في هذه الآية تصريح من رب العزة تعالى أن القمر كان مضيئاً ثم مَحَا الله هذا الضوء، وهذه الحقيقة الكونية لم تُعرف إلا منذ عهد قريب فقط، أليس هذا إعجازاً علميّاً عجيباً؟

المراجع

1- Alley, David. Sky: All About Planets, Stars, Galaxies, Eclipses, and More, Firefly, 1993.

2- Branley, Franklyn. The Planets in Our Solar System, HarperCollins, 1999.

الضياء والنور



من معجزات القرآن أنه أخبرنا بحقيقة الشمس والقمر وحدّد لنا مهمة كل منهما، فالشمس هي مصدر الضوء، أما القمر فهو عاكس لهذا الضوء، وهذا ما ثَبُت علمياً، لنتأمل........

يقول سبحانه وتعالى: (هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاء وَالْقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللّهُ ذَلِكَ إِلاَّ بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ) [يونس: ٥].

وهنا نجد تشبيهاً علميّاً دقيقاً، فالشمس هي سراج، ولكن ماذا يعمل السراج العادي وما علاقته بالشمس؟ إن السراج يحرق الزيت ويصدر الضوء والحرارة، الشمس تقوم بالعمل ذاته فهي تحرق الهيدروجين وتدمجُه (بشكل نووي) لتصدر الضوء والحرارة أيضاً.

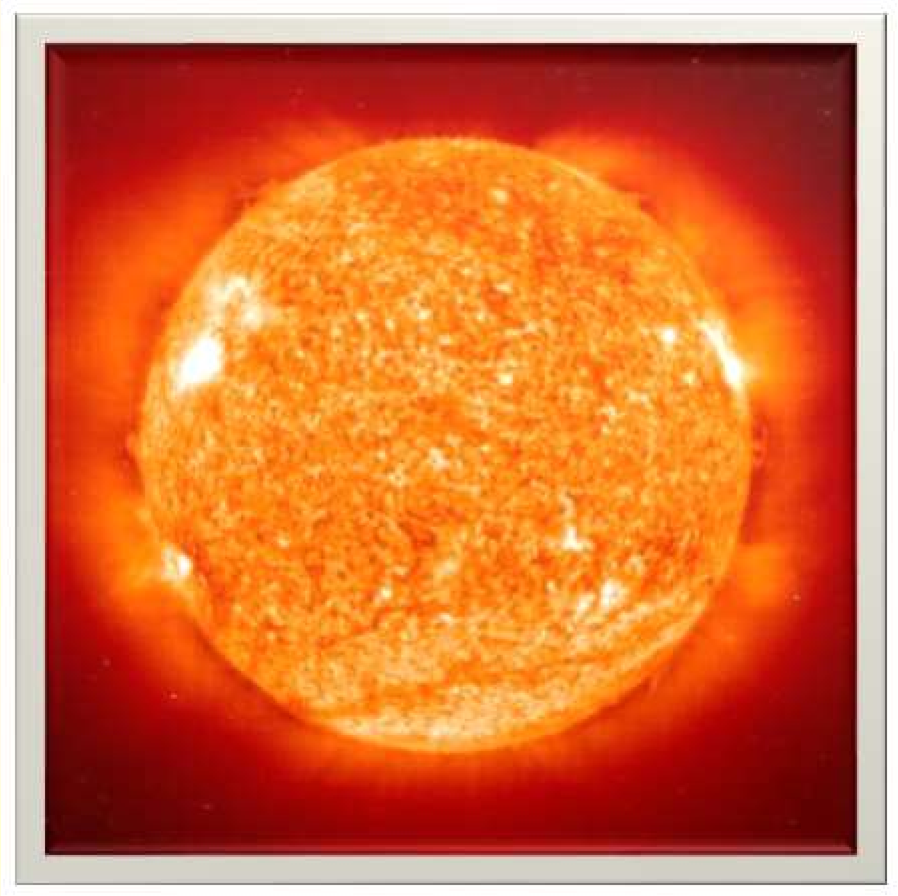
أما القمر فلا يقوم بأي عمل من هذا النوع بل هو كالمرآة التي تعكس الأشعة الشمسية الساقطة عليه فيردَّ جزءاً منها إلى الأرض بمراحل متعاقبة على مدار الشهر. فحجم الأشعة المنعكسة من القمر للأرض ليس ثابتاً، بل يتغير مع أيام الشهر بنظام دقيق ومحسوب.

ولولا هذا التقدير المحكم لمنازل القمر لم يستطع الإنسان معرفة الحساب والتاريخ والأوقات، وهذا من رحمة الله عز وجل بعباده.

وتأمل معي هذه الآية التي تؤكد أن الشمس سراج وأن القمر هو جسم منير أي يستمد النور من غيره: (تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاء بُرُوجاً وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجاً وَقَمَراً مُّنِيراً) [الفرقان: ٦١]. وقال أيضاً: (وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجاً) [نوح: ١٦].



عندما نتأمل صورة القمر نجده عبارة عن جسم بارد لا يصدر الضوء بل يعكسه على شكل نور، وهذه الحقيقة لم تكن معروفة زمن نزول القرآن، ولم يكن أحد يعلم أن القمر يعكس ضوء الشمس، بل كان الناس يظنونه جسماً متوهجاً، ولكن القرآن صحح المفاهيم وأسماه "نور" وهذه التسمية دقيقة علمياً.



أما الشمس فهي جسم ملتهب يصدر الضوء فهي (ضياء)!! وحتى عهد قريب لم يكن العلماء يميزون بين الشمس والقمر حتى جاء العصر الحديث حيث أثبت العلم أن القمر كوكب بارد مهمته أن يعكس ضوء الشمس، وأثبت العلم أن الشمس هي مصدر الضياء، وأنها فرن نووي ملتهب تحرق الوقود وتبث الضوء والحرارة.

والسؤال الذي يطرح نفسه: من كان يعلم زمن نزول القرآن بأن الشمس هي سراج يحتوي على وقود يحترق باستمرار؟ حتى إن العلماء اليوم يشبهون الشمس بفرن نووي ضخم وقوده هو ذرات الهيدروجين، أما التعبير القرآني (سِرَاجاً) فهو دقيق جداً من الناحية العلمية.

أليس في تعابير القرآن العلمية الدقيقة دليل على أن القرآن صادر من رب السماوات السبع عز وجل؟

المراجع

1- Branley, Franklyn. The Planets in Our Solar System, HarperCollins, 1999.

2- Asimov, Isaac. Our Solar System, Gareth Stevens, 1988.

نشوء الكون



هذا هو العلم الحديث يتحدى الملحدين الذين قالوا بأزلية الكون، ويثبت أن للكون بداية نشأ منها، ويأتي كتاب الله تعالى ليؤكد في آية من آياته الحقيقة ذاتها، لنقرأ........

هل للكون بداية؟ وكيف بدأ الكون؟ وكيف كان شكله؟ ومتى بدأ؟ وإلى أين يسير؟ هذه أسئلة طرحها الإنسان منذ القديم، ولكن لم تبدأ الإجابة عنها بشكل علمي إلا منذ بداية القرن العشرين، فماذا يخبرنا علماء الفلك، وما هي الحقائق العلمية التي وصلوا إليها؟

منذ حوالي خمسين سنة فقط بدأ العلماء يرصدون الأمواج الكهرطيسية القادمة إلى الأرض، وقاموا بتحليل هذه الأمواج وتبين أنها تعود لآلاف الملايين من السنين! ومعظم العلماء الذين درسوا هذه الظاهرة أجمعوا على أن هذا النوع من الأشعة ناتج عن بقايا انفجار عظيم وعادوا بذاكرتهم إلى بداية الكون وتوسُّعه فاكتشفوا أن الكون كله قد بدأ من نقطة واحدة!

بما أن الكون اليوم يتوسع باستمرار فلا بد أن حجمه كان أصغر حتى نعود لنقطة البداية، ومن هنا برزت للوجود نظرية الانفجار العظيم التي تفسِّر نشوء الكون من كتلة ذات وزن عظيم جداً، انفجرت وشكلت هذه المجرات ولا يزال الانفجار مستمراً حتى يومنا هذا.

هذه النظرية أصبحت اليوم حقيقة علمية يقينية تؤكدها كل الظواهر والمكتشفات، ولا أحد يستطيع اليوم أن ينكر حركة المجرات مبتعدة عنا والتي تبلغ سرعتها أكثر من عشرة آلاف كيلو متراً في الثانية الواحدة! ولكن العلماء يسمون بداية نشوء الكون انفجاراً ونحن لا نتفق معهم لأن الانفجار لا يمكن أن يولد إلا الفوضى!

وإن الذي يتأمل الكون يرى فيه النظام من الذرة حتى المجرة! ولذلك فإن هذه الحقيقة العلمية تحدث عنها كتاب الله تعالى الذي فيه تفصيل كل شيء بصورة أدق!! يقول عز من قائل: (أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ) [الأنبياء: ٣٠]، وهنا يتفوق البيان القرآني

على حقائق العلم الحديث. فالعلم الحديث يسمى بداية الكون (كتلة) وهذه تسمية غير صحيحة علمياً، فالكتلة لا تشير إلى أي نوع من أنواع البناء أو الحركة.

بينما القرآن يعطينا مصطلحاً دقيقاً وهو (رَتْقًا) وفي هذه الكلمة نجد إشارة إلى البنية النسيجية للكون، وفيها إشارة إلى وجود النظام منذ بداية الخلق وليس كما يصفه العلماء بأن الكتلة الابتدائية التي خُلِق منها الكون كانت تعجّ بالفوضى!

وفي كل يوم نجد العلماء يعدلون مصطلحاتهم ويغيرونها بما يتناسب مع جديد الاكتشافات، ولكن الله تعالى خالق هذا الكون والذي يعلم السرَّ وأخفى حدَّد الكلمات الدقيقة والثابتة منذ بداية نزول القرآن.

يتابع القرآن تفوقه على العلم من خلال كلمة (ففتقناهما) ففي هذه الكلمة يتجلّى كل النظام في عملية فتق الكون وتشكيل هذه المجرات التي نراها. فالعلم يسمي هذه العملية بالانفجار وكلمة (انفجار) لا تفيد إلا الفوضى، فلا يمكن للانفجار أن يكون منظماً أبداً. بينما الكلمات التي يستخدمها خالق هذا الكون والخبير بأسراره هي كلمات واقعية: (الرتق) و(الفتق)، فالنسيج الكوني كان رتقاً ففتقه الله تعالى بقدرته.



تؤكد التجارب والدراسات الحديثة أن للكون بداية وأن هذا الكون كان كتلة واحدة ثم تباعدت أجزاؤها مشكلة النجوم والمجرات والكواكب، ويعتقد العلماء أن بداية الكون كانت انفجاراً، ولكن القرآن يتفوق على العلم عندما يشير في آياته إلى البنية النسيجية للكون، وهي بالفعل ما بدأ يكشفه العلماء اليوم.

وتأمل معي كلمة (ففتقناهما) كيف تعبر عن طاقة وقدرة عظيمة وصفها الله تعالى ليبدأ بها خلق السماوات والأرض، وإن الكلمات التي يستخدمها العلماء لتعجز فعلاً عن وصف حقيقة الأمر.

فكلمة (انفجار) لا تعبر تماماً عن ضخامة الحدث، ولا عن حقيقة هذا الحدث، بينما نجد كلمات الله تعالى تعطي الدقة في وصف الحقيقة العلمية:إذن بكلمتين: الرتق والفتق، وصف الله تعالى نشوء الكون، بينما نجد آلاف الأبحاث العلمية في هذا المجال وبالرغم من هذا الكم الضخم من المؤلفات لم يتمكن العلماء من تلخيص نظريتهم عن بداية الكون بكلمات قليلة.

وهنا تتجلى عظمة وإعجاز القرآن بيانياً وعلمياً، فالإعجاز القرآني لا يقتصر على عرض الحقائق العلمية فحسب، بل يصف هذه الحقائق بدقة بالغة يعجز البشر عن الإتيان بمثلها.

وفي هذه الآية أمر لا بد من ملاحظته وهو بداية الخطاب في الآية، فالله تعالى يخاطب بها الذين كفروا، وفعلاً تم اكتشاف بداية الكون على يد غير المؤمنين. فإذا كان القرآن من عند بشر وهو النبي الأمي عليه الصلاة والسلام، كيف علم بأن هذه الحقيقة ستُكشف من قِبَل الملحدين فوجَّه الخطاب لهم؟

إذن هذه الآية تمثل معجزة علمية، فقد بدأت بخطاب الكفار بحقيقة كونية هم من سيكتشفها، ثم وصَفَت الحقيقة الكونية هذه بأقل عدد ممكن من الكلمات. وخُتمت الآية بالهدف من هاتين الحقيقتين وهو الإيمان بالله تعالى: (أَفَلَا يُؤْمِنُونَ)!؟

وهذا يدل على أن وجود الحقائق العلمية في كتاب الله تعالى ليس هدفاً بحد ذاته، بل هذه الحقائق وسيلة لهدف عظيم وهو الرجوع إلى الخالق سبحانه وتعالى والإيمان به.

وهذا يدل أيضاً على أن المؤمن مكلَّف بإيصال هذه الحقائق إلى غير المؤمن، إذن الإعجاز وسيلة ندعو بها إلى الله تعالى. وإذا لم ندرس نحن المؤمنون هذا الجانب الإعجازي المهم ونبلّغه لغير المؤمنين فمن يفعل ذلك إذن؟

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ

بقلم عبد الدائم الكحيل

www.kaheel7.com/ar

المراجع

1- Robinson, M.R. Our Universe, Scientific American, 1993.

2- Riordan, Michael, and Schramm, David. Shadows of Creation (Scientific American, 1993).

3- Lederman, Leon, and Schramm, David. From Quarks to the Cosmos, Scientific American, 1999.

4- Hartmann, William. Cycles of Fire: Stars, Galaxies and the Wonder of Deep Space, Workman, 1988.

يوم نطوي السَّماء



للكون نهاية مؤكدة! هذا ما تقوله إحدى النظريات، وقد سبق القرآن إلى ذكر هذه الحقيقة منذ ١٤٠٠ سنة، لنتأمل هذه الحقائق العلمية والقرآنية........

تساؤلات كثيرة يطرحها علماء الفلك على مدى أكثر من سبعين عاماً أهمها: كيف كان الكون في الماضي؟ وما هو شكل الكون اليوم؟ وإلى أين يمضي؟ وهذه المقالة هي استعراض لأحدث الحقائق الكونية والتي تناولت شكل الكون، وكيف أن القرآن الكريم قد تحدث بدقة مذهلة عن هذا الشكل.

نظرة الناس إلى الكون في الماضي

خلال آلاف السنوات كان الاعتقاد السائد عند الناس عن الكون أنه كروي وأن الأرض هي مركز هذا الكون. وأن الكون يدور من حولها. وقد وضع أرسطو مخططاً اعتبر أن الأرض هي المركز، والكواكب والشمس والقمر والنجوم تدور حولها.

وفي عام ١٩١٧ قام ألبرت آينشتاين بوضع نموذج للكون متوافق مع نظريته النسبية وكان نموذجه معتمداً على الشكل الكروي. وقرّر بأن الكون ثابت منذ أن وُجد ولا يزال كذلك وسيبقى على ما هو عليه، ومن أجل تحقيق هذا الهدف وضع ثابتاً كونياً سمّاه ثابت آينشتاين.

ولكن الأمر انقلب رأساً على عقب عندما جاء العالم هابل بعد ذلك وأثبت بالتجربة أن المجرات تتباعد عنا بسرعات كبيرة، مما يؤكد أن الكون كان في الماضي أصغر مما هو عليه الآن. وعندها اعترف آينشتاين بأنه أخطأ خطأً شنيعاً باعتباره الكون ثابتاً، ثم عاد وصرّح بأن الكون يتوسّع (١).

كما يؤكد جميع العلماء أن نظرية الكون اللانهائي (الأبدي) لم يعد لها وجود اليوم، بعد اكتشاف العلماء توسع الكون، وتطوره. ولكن السؤال الذي بقي يشغل بال الفلكيين: كيف كان شكل الكون في الماضي واليوم وإلى أين يذهب؟

ما رأي علماء القرن ٢١ ؟

يؤكد معظم العلماء حقيقة أن الكون مسطح ويشبه الورقة! وهاهم علماء وكالة "ناسا" الأمريكية للفضاء يؤكدون (٢) أن النظرية الأكثر والأوسع قبولاً تتوقع بأن كثافة الكون قريبة جداً من الكثافة الحرجة، وأن شكل الكون ينبغي أن يكون منبسطاً، مثل صفيحة من الورق.

هذا هو رأي أكثر علماء الفلك اليوم، والسؤال: أليس القرآن قد سبق هؤلاء العلماء بقرون طويلة إلى تشبيه الكون بالسجلّ وهو الورق الذي يُكتب عليه؟ يقول تعالى: (يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ) [الأنبياء: ١٠٤].

ما هو مصير الكون؟

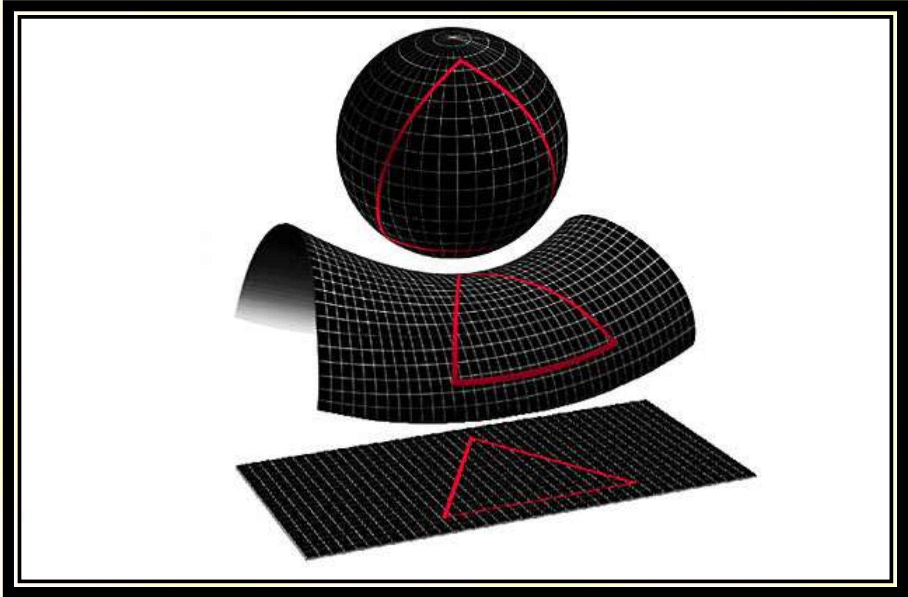
يخبرنا العلماء بأن للكون كثافة محددة ولكنها مجهولة بسبب اكتشاف العلماء للمادة المظلمة التي لا تُرى، والمعتقد أنها قريبة للكثافة الحرجة والتي يحددها معظم العلماء ببضع أجزاء من الألف بليون بليون بليون جزءٍ من الغرام وذلك لكل سنتمتر مكعب من حجم الكون المرئي. هذا إذا اعتبرنا أن نصف قطر الكون المرئي هو ثلاث مئة ألف بليون بليون كيلو متر (٣).

إن كثافة الكون الفعلية لا تزال مجهولة حتى الآن، ولذلك يمكن أن يكون للمادة المظلمة والطاقة المظلمة دور في حسم هذه المسألة (٤).

لقد ظهرت حديثاً نظريات تؤكد أن الكون سيُطوى كما تُطوى الورقة (٥)، والأشكال التي يتخيلها العلماء اليوم للكون، هي أشكال مسطحة وتشبه الورق!!

وهذا يتطابق تماماً مع قوله تعالى: (يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ وَعْدًا عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ) [الأنبياء: ١٠٤]. وربما نتذكر من وقت

لآخر التأكيدات التي يطلقها كبار علماء الفلك في العالم حول إعادة الخلق وتكرار دورة الكون!



يمثل هذا الرسم الأشكال المحتملة للكون كما يراها العلماء اليوم، وجميعها أشكال مسطحة أو منحنية تشبه الورقة المطوية، وهذا ما حدثنا عنه القرآن في قوله تعالى: (يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ وَعْدًا عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ) [الأنبياء: ١٠٤]. مع أن الآية تتحدث عن يوم القيامة إلا أنها تتضمّن إشارة إلى شكل الكون المسطح.

وأخيراً

هذه الآية تعدّ معجزة بسبب التشبيه الدقيق الذي استخدمته، وجاء العلماء اليوم ليستخدموا التشبيه ذاته. كذلك تعدّ هذه الآية معجزة لأنها تتحدث عن نهاية للكون،

وهو ما يؤكده معظم العلماء. كما أن هذه الآية خالفت المعتقدات السائدة زمن نزولها، أي في القرن السابع الميلادي، حيث كان الاعتقاد أن الكون ثابت.

وهذا يؤكد أن القرآن كتاب من عند الله وليس كما يدعي بعض المشككين أن الراهب بحيرة والقس ورقة بن نوفل هما من لقّنا الرسول الكريم عليه الصلاة والسلام هذه العلوم. ولو كانت نظريتهم هذه صحيحة إذن لامتزج القرآن بثقافة ذلك العصر وأساطيره. ولكنه جاء موافقاً للحقائق العلمية الحديثة ولا يختلف معها أبداً، وصدق الله القائل عن كتابه: (وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا) [النساء: ٨٢].

وأخيراً نود أن نقول: إن للعلماء اليوم عدة آراء تتلخص في أن الكون سيستمر في التوسع، ولكن هذه النظرية لا تجيب على سؤال مهم: من أين سيأتي الكون بالطاقة اللانهائية اللازمة للتوسع اللانهائي؟ وهناك نظرية تقول إن الكون سيعود من حيث بدأ، ونحن نؤيد هذا الكلام لأنه يتفق مع ما جاء في القرآن الكريم، والله أعلم.

المراجع

http://www.jwst.nasa.gov/science/shape.html

http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/features/exhibit/map_shape.html

http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/features/news/12feb03.html

http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/features/exhibit/map_exhibit.html

http://www.mathaware.org/mam/05/shape.of.universe.html

http://dgleahy.com/dgl/p26.html

هوامش

(١) انظر مقالة حول شكل الكون على الرابط:

http://www.mathaware.org/mam/05/shape.of.universe.html#6

(٢) مقالة حول أصل الكون على موقع ناسا:

http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/ask_astro/cosmology.html

(٣) انظر مقالة حول الكثافة الحرجة للكون على الرابط:

http://hypertextbook.com/facts/2000/ChristinaCheng.shtml

(٤) انظر مقالة حول المادة المظلمة على الرابط:

http://www.jyi.org/volumes/volume5/issue9/features/cull.html

(٥) انظر كتاب بعنوان: "شكل الفضاء":

Weeks, Jeffrey R., The Shape of Space, Marcel Dekker, 2002

والسماء ذات الرجع



اكتشف العلماء خصائص عديدة للغلاف الجوي الذي خلقه الله لكوكب الأرض، ومن هذه الخصائص خاصية (الرَّجع) والتي تحدث عنها القرآن الكريم........

الغلاف الجوي المحيط بالأرض هو وسيلة لعكس أمواج الاتصالات. إن الوسيلة التي يتم بها نقل أمواج الاتصالات من منطقة ما لأخرى على سطح الأرض هي بث هذه الأمواج باتجاه الأعلى لتصطدم بالغلاف الجوي ثم تنعكس ذاهبة لمنطقة ثانية على سطح الأرض.

حتى إنه يمكن بث أمواج من منطقة ما إلى أي منطقة على سطح الأرض على الرغم من كروية الأرض، وذلك بالاستفادة من ميزة الانعكاس عن الغلاف الجوي. إذن هنالك رجوع للأمواج يسببها الغلاف الجوي المحيط بنا. هذه الظاهرة لا تخص الغلاف الجوي فقط، بل هي مميزة للسماء والكون.

ونحن اليوم نعلم بأن العلماء يرسلون الرسائل إلى المراكب الفضائية السابحة في الفضاء ويتلقون الصور المباشرة من هذه المراكب. فالباحث في مختبره يتحكم بالمركبة الفضائية بواسطة الاتصالات اللاسلكية وترجع إليه المعلومات المطلوبة من صور وغير ذلك من قياسات تقوم بها هذه المراكب.

خاصية الرجوع هذه (رجوع الأمواج الكهرطيسية وغيرها) تحدث عنها القرآن في قول الله تعالى: (والسماء ذات الرَّجعْ) [الطارق: ١١]. إن دلالات الآية لا تتوقف عند هذا المعنى بل هنالك آفاق كثيرة للرجع في السماء. فهنالك أمواج راديوية تسبح في الفضاء وهي من بقايا الانفجار الكبير، وأشعة كونية كذلك.

في طبقات الغلاف الجوي نجد لكل طبقة وظيفة انعكاسية:

فالطبقة الأولى ترد إلينا بخار الماء على شكل أمطار. وتعكس إلينا الحرارة وتحافظ على نسبة درجات الحرارة في الليل أثناء غياب الشمس.

أما الطبقات التالية فتعكس الأمواج اللاسلكية الصادرة عن الأرض وتردها ثانية إلى الأرض ولولا هذه الميزة لما كان هنالك اتصالات لا سلكية – طويلة أو بعيدة.

كما أنه يحيط بالكرة الأرضية أحزمة من المجالات المغنطيسية تشكل درعاً يقي ويحفظ الأرض من الأشعة الكونية الخطيرة.



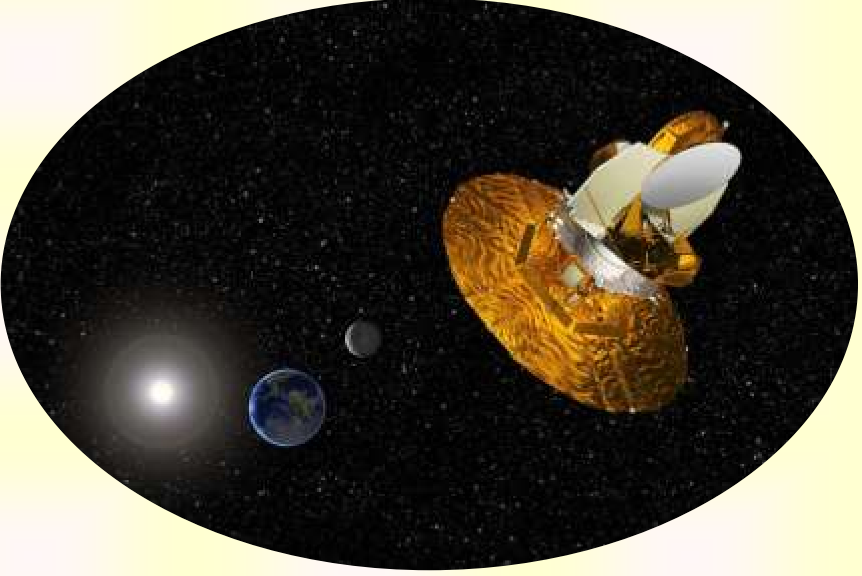
وهكذا يظهر الإعجاز في آية واحدة أقسم الله فيها بالسماء وميزتها التي أودعها الله فيها وهي (الرجع) والرد والانعكاس: (والسماء ذات الرجع). وهنا نتساءل لو كان القرآن من تأليف محمد صلى الله عليه وسلم، فمن الذي أخبره بهذه الميزة للسماء والتي لم تكتشف إلا في القرن العشرين؟

المراجع

1- Pearce, Q.L. Strange Science: Planet Earth (Tor Books, 1993).

2- Maury, Jean-Pierre. The Atmosphere (Barron, 1989).

هل الكون يدور؟!



يحاول العلماء اليوم طرح فكرة جديدة يتساءلون من خلالها: إذا كان كل شيء في الكون يدور، فهل الكون نفسه يدور؟ في هذه المقالة نحاول استنباط معجزة جديدة من كتاب الله تعالى في الحديث عن دوران الكون بجميع أجزائه..........

تساؤلات محيرة

إذا كان الله تعالى قد خلق كل شيء في هذا الكون ثم أكد لنا في كتابه أن كل شيء يدور في فلك محدد، قال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [الأنبياء: ٣٣]. ولكن السؤال: كيف يمكن أن يدور الليل والنهار؟

هذا سؤال طرحته منذ سنوات ولكنني لم أجد إجابة علمية إلا أنني أعتقد بأن كلام الله هو الحق، وأن القرآن هو كتاب الحقائق العلمية، وبما أن الله تعالى يقول بأن الليل يسبح في فلك محدد فهذا كلام حقيقي لا ريب فيه.

ولكن قبل أيام قرأت مقالة يقول مؤلفها أن العالم Pawel Mazur من جامعة كارولينا (١)، قد طرح نفس السؤال: إذا كان كل شيء يدور فهل يدور الزمان والمكان؟

ولكنه طبعاً لم يعرف الإجابة عن هذا السؤال، وليت علماء الغرب يقرءون القرآن ليجدوا الحقيقة المطلقة تتجلى في آياته العظيمة. فقد قرر القرآن أن الليل والنهار يسبَحان في فلك محدد (كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ)، والليل والنهار طبعاً يحملان إشارة إلى الزمان والمكان، ولكن كيف ذلك؟

إشارات فلكية

إن تعاقب الليل والنهار يعني مرور زمن ما خلال هذا التعاقب، وهذه الإشارة الأولى إلى الزمن.

أما الإشارة الثانية فنجدها في كلمة (الليل) إذ أن الليل هو الظلام، وقد يُظن للوهلة الأولى أن الليل هو مجرد ظلام، ولكن الحقيقة أن هذا الظلام يحتاج لمكان حتى يملأه، إذن لا وجود لليل من دون مكان، وهنا نجد الإشارة الثانية إلى المكان.

باختصار تريد الآية أن تقول لنا إن الليل والنهار أي المكان والزمان يدوران، وكذلك الشمس والقمر وفيهما إشارة إلى الطاقة والمادة! وقد تعجب أخي القارئ من هذا الاستنباط، ولكنني أطمئنك أنه صحيح، إذ أن الشمس والقمر ليسا هما المخلوقان الوحيدان اللذان يدوران ويسبَحان، بل كل ذرة وكل مجرة تدور أيضاً.

فالشمس فيها إشارة إلى الطاقة، لأنها مصدر للطاقة، والقمر فيه إشارة للمادة لأنه جسم بارد لا يصدر الطاقة بل يعكسها.

إذن في آية واحدة هنالك أربع إشارات:

المكان: من خلال كلمة (الليل).

الزمان: من خلال عبارة (الليل والنهار).

الطاقة: من خلال كلمة (الشمس).

المادة: من خلال كلمة (القمر).



بما أن كل شيء في هذا الكون يدور فلا بد أن يكون الكون نفسه يدور أيضاً، وهذه النظرية تتفق مع القرآن في قوله تعالى (وكل في فلك يسبحون)، فهذه المجرة تدور بنظام محكم، وجميع النجوم في داخلها تدور بلا استثناء، ولدخان الكوني والغبار الكوني وغير ذلك من المخلوقات الكونية تسبح وتدور بنظام محكم يشهد على وحدانية الخالق تبارك وتعالى.

إذن الآية شملت العناصر الأربعة للكون: المكان والزمان والطاقة والمادة. ويمكن القول إن عناصر الكون تدور إذن الكون يدور، وهذا إحساس موجود عند العلماء اليوم، ولكن القرآن أكده بقوله تعالى: (وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [الأنبياء: ٣٣].

لماذا هذا الترتيب؟

هنالك أمر لفت انتباهي في هذه الآية وهو لماذا جاء ترتيب الكلمات في هذه الآية على التسلسل الآتي:

الليل – النهار – الشمس – القمر

ولكن عندما تأملت آيات القرآن وجدتُ أن هذا الترتيب جاء في معظم الآيات التي تتحدث عن الليل والنهار والشمس والقمر، وبعد رحلة من البحث وجدتُ بأن هذا الترتيب له حكمة ولم يأت عبثاً.

١- الليل فيه إشارة إلى الظلام وقد وجدتُ بأن النسبة العظمى من الكون هي ظلام دامس. بل إن العلماء اكتشفوا أن ٩٥ % من الكون هو مادة مظلمة!

٢- النهار فيه إشارة إلى النور والضياء ونسبة النور أقل بكثير من نسبة الليل في الكون، وهذه حقائق علمية لا ريب فيها (٢).

٣- الشمس وهي نجم من بلايين النجوم في مجرتنا، ونسبة النجوم في الكون أقل من نسبة الضوء الذي تبثه من حيث الحجم، لأن الشمس تبث الضوء إلى مئات الملايين من الكيلو مترات.

٤- القمر وفيه إشارة إلى الأجسام الباردة في الكون وهذه الأجسام هي الأقل من حيث الحجم.

إذن رتب الله تعالى ذكر هذه المخلوقات في الآية بما يتناسب مع الحجم الذي تشغله في الكون. وهذا الترتيب المحكم لم يكن لبشر علم به زمن نزول القرآن.

ترتيب عددي مذهل!

عندما تأملت هذه الكلمات الأربع: الليل والنهار والشمس والقمر، وجدت بأن كل كلمة منها تكرر في القرآن بعدد محدد من المرات كما يلي:

(الليل): تكرر في القرآن ٩٢ مرة.

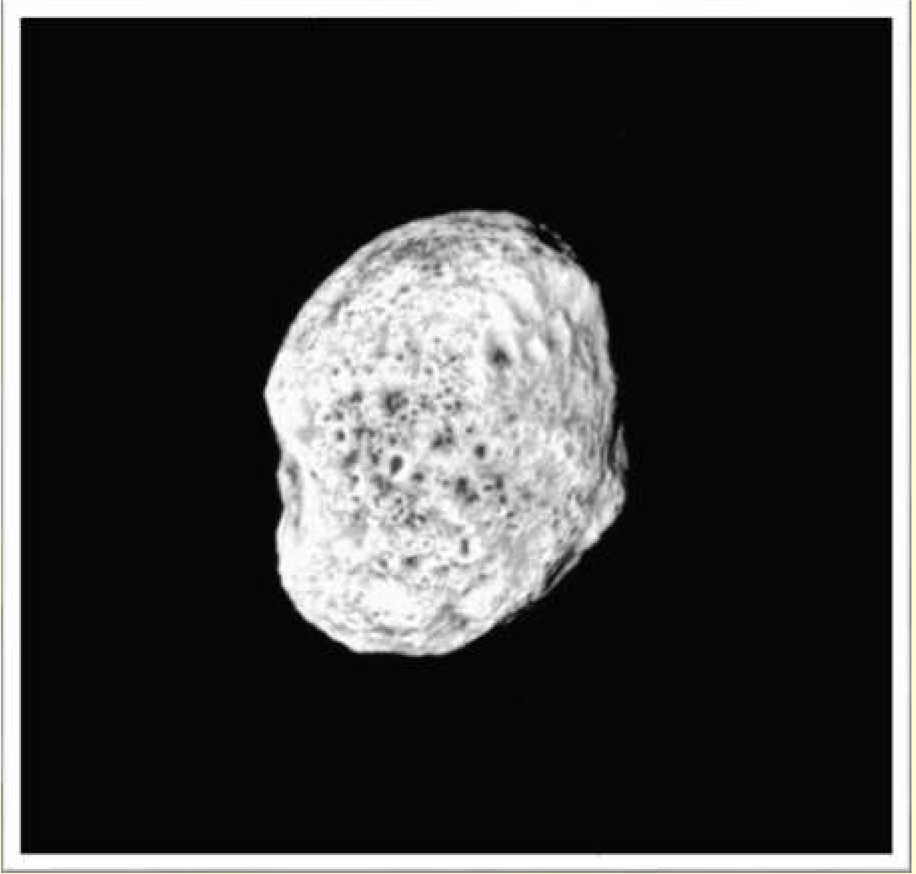
(النهار): تكرر في القرآن ٥٧ مرة.

(الشمس): تكرر في القرآن ٣٣ مرة.

(القمر): تكرر في القرآن ٢٧ مرة.

وتأمل معي أخي القارئ كيف جاء ترتيب هذه الكلمات في الآية بما يتناسب مع تكرار كل منها الأكبر فالأصغر: ٩٢ – ٥٧ – ٣٣ – ٢٧ .

إذن ترتيب الكلمات جاء بما يتناسب مع حجمها في الكون ومع حجم تكرارها في القرآن!!! فسبحان الذي أحاط بكل شيء علماً وأحصى كل شيء عدداً.



المادة المظلمة تملأ الكون، ونسبة الجزء المضيء ن الكون أقل بكثير، أما الجزء الذي تشغله النجوم (الشموس) أقل بكثير، ثم تأتي الأجسام الباردة في الكون وهي الأقل من حيث الحجم. وهذا التسلسل يتناسب مع ترتيب كلمات الآية (الليل، النهار، الشمس، القمر). المرجع وكالة ناسا.

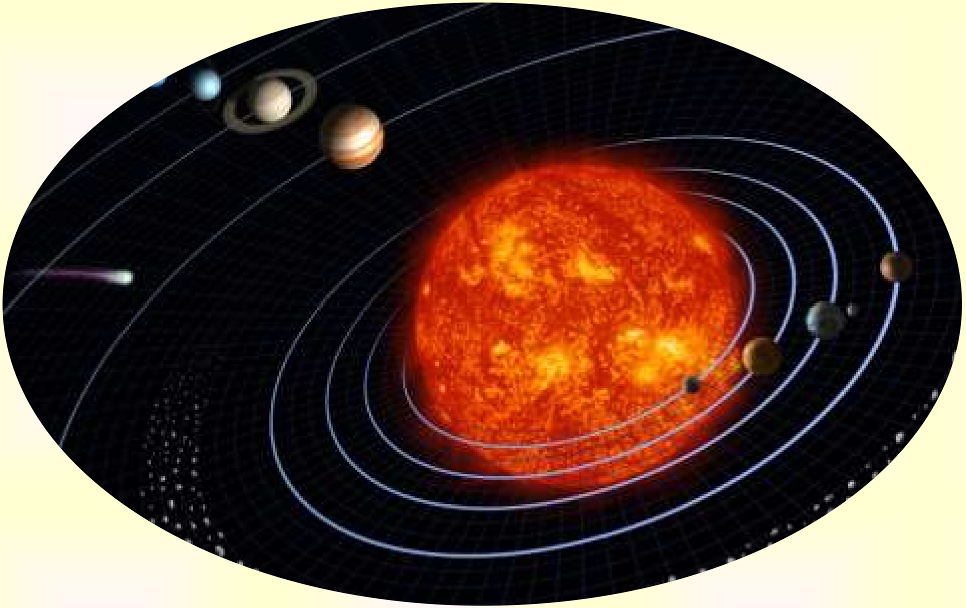
والسؤال أخي القارئ: ألا تظن بأن القرآن قد تحدث عن كل شيء؟ إذاً فاقرأ قوله تعالى: (وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا) [الإسراء: ١٢].

المراجع

1- Is space-time actually a superfluid?, New Scientist, 09 June 2006.

2- E Papantonopoulos, The Physics of the Early Universe, Springer,2005.

توضيح بشأن الكوكب العاشر



فيما يلي توضيح فيما يتعلق بالكوكب الذي اكتشفه العلماء حديثاً، وسموه كوكب زينا، وسمعنا من بعض القراء عن معجزة قرآنية في قصة سيدنا يوسف عندما رأى أحد عشر كوكباً، وقالوا بأن الاكتشاف يمثل معجزة قرآنية، ولكن الحقيقة غير ذلك، لنقرأ........ ...

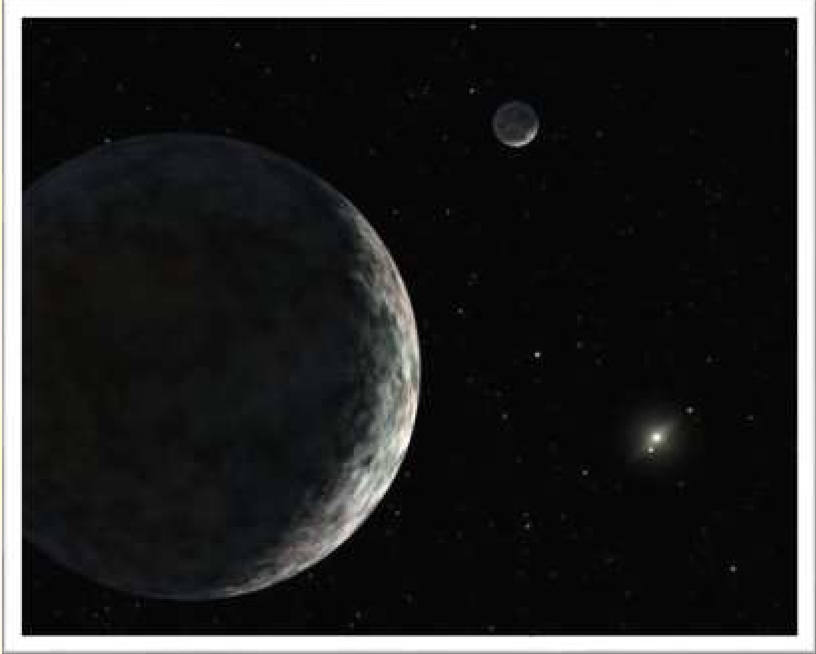
منذ فترة وجيزة اكتشف العلماء في وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا Nasa" كوكباً جديداً ورأوه للمرة الأولى بواسطة تليسكوب الفضاء هابل Hubble . وقد سمى العلماء هذا الكوكب البعيد باسم Xena . إن قطر هذا الكوكب بحدود ٢٤٠٠ كيلو متر، ويقع هذا الكوكب على أطراف المجموعة الشمسية حيث يبعد عنا ١٣٥ بليون كيلو متر، أي ٩٠٠ مرة بعد الأرض عن الشمس! إن هذا الكوكب يدور حول الشمس دورة كاملة كل ١٠٥٠٠ سنة!!

هذا ما أطلقته أبحاث علماء الغرب، ولكن بعض المسلمين سارعوا لإطلاق اسم المعجزة القرآنية على هذا الكشف، واستدلوا على ذلك بقول سيدنا يوسف عليه السلام: (إِذْ قَالَ يُوسُفُ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ) [يوسف: ٤].

ولكن الكواكب المكتشفة عشرة كواكب فأين الكوكب الحادي عشر؟ لقد ذهب بعضهم إلى أنه يوجد حزام من الكويكبات يمكن اعتباره الكوكب الحادي عشر، وبالتالي تتحقق المعجزة القرآنية في الحديث عن الكواكب الإحدى عشرة قبل أن يكتشفها العلماء!

وهنا لا بد من توضيح يتعلق بما يسميه العلماء بضوابط الإعجاز العلمي. فللمعجزة القرآنية أسس وقواعد ينبغي اتباعها أثناء استخراج هذه المعجزة، فلا يجوز لأي

مؤمن أن يفسر القرآن برأيه من دون الاستناد على حقائق كونية ثابتة تطابق النص القرآني.



رسم توضيحي للكوكب العاشر ونرى الشمس تشرق عليه من الزاوية العليا على يسار الصورة، هذا الكوكب لا يمكن رؤيته بوضوح بسبب بعده الشاسع عن الأرض. فهو الجسم الأبعد عن كوكب الأرض ضمن المجموعة الشمسية. تبلغ درجة حرارة هذا الكوكب ٢٤٠ درجة تحت الصفر!

إن سيدنا يوسف عليه السلام رأى ١١ كوكباً، والسؤال: هل تشمل هذه الكواكب كوكب الأرض؟ بما أن سيدنا يوسف يعيش على الأرض وقد رأى من عليها الشمس

والقمر، فأغلب الظن أن الكواكب التي رآها يوسف هي كواكب عددها ١١ كوكباً وكوكب الأرض غير موجود بينها، وبخاصة أن القرآن لا يسمي الأرض كوكباً أبداً.

ولذلك يمكن الاستنتاج بأن العلماء اكتشفوا في الحقيقة ٩ كواكب عدا الأرض، ويجب أن يكتشفوا كوكبين آخرين ويؤكدوا بأن المجموعة الشمسية لا تحوي سوى هذه الكواكب وعددها ١١ عدا الأرض، وذلك حتى تثبت المعجزة القرآنية.

ولذلك نرجو من الإخوة القراء أن ينتبهوا إلى أي اكتشاف جديد ويتثبتوا من مطابقته للنص القرآني قبل أن ينسبوه للقرآن، مع تسليمنا الكامل بأن القرآن قد تحدث عن كل شيء، والدليل أن الله تعالى يقول: (وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَى لِلْمُسْلِمِينَ) [النحل: ٨٩]، إلا أن المؤمن الحريص على كتاب ربه، عليه ألا يتسرع في اعتبار أي اكتشاف كوني يمثل معجزة قرآنية، بل ينبغي عليه أن يتحقق جيداً من هذا الأمر لأننا أمام كتاب الله تعالى، ولا يجوز لنا أن ننسب إلى هذا الكتاب ما ليس منه. اللهم أرنا الحق حقاً وارزقنا اتباعه، وأرنا الباطل باطلاً وارزقنا اجتنابه

المراجع

1- http://www.gps.caltech.edu/~mbrown/planetlila/

2- http://science.nasa.gov/headlines/y2005/29jul_planetx.htm

ظلام الليل



تحدث القرآن عن الليل والنهار في آيات رائعة ووصف لنا طريقة تداخل الليل مع النهار بما يشهد على عظمة الحالق تبارك وتعالى، لنتأمل ما يقوله العلم الحديث حول هذه الظاهرة ....

عندما صعد الإنسان إلى القمر في أواخر الستينات من القرن العشرين دشَّن عهداً جديداً لرؤيته حول هذا الكون. فقد تمكن من رؤية الأرض من الخارج وقد حصل هذا كما نعلم منذ مدة لا تزيد على (٣٥) سنة.

من الأشياء المثيرة التي رآها العلماء في هذه الرحلة الظلام الشديد الذي يغشى الكون ! وبدت الأرض كرة زرقاء جميلة على أحد جانبيها النهار وهو الوجه المقابل للشمس وعلى الوجه الآخر الليل.

إن الذي يراقب الكرة الأرضية من الخارج ويرى سرعة دورانها وكيف يتداخل الليل والنهار يجد بأن أفضل وصف لهذا المشهد هو قول الله تعالى (يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَهُوَ عَلِيمٌ بِذَاتِ الصُّدُورِ) [الحديد: ٦]. ويقول أيضاً: (يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ وَالَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِهِ مَا يَمْلِكُونَ مِن قِطْمِيرٍ) [فاطر: ١٣].

ثم عندما نبتعد عن هذا الكوكب ونسبح في ظلام الكون وننظر إلى منظر الأرض نرى أن النهار لا يشكل سوى طبقة رقيقة جداً مقارنة مع حجم الأرض.

هذه الطبقة يغشاها الليل من كل جانب وكأنه يلاحقها باستمرار لدى حركة دورانها. وهنا يتجلى في وصف هذه الصورة قول الحق تعالى: (إِنَّ رَبَّكُمُ اللهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثاً وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلاَ لَهُ الْخَلْقُ وَالأَمْرُ تَبَارَكَ اللهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ) [الأعراف: ٥٤].

ويقول أيضاً: (وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَاراً وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) [الرعد: ٣].



إذن الظلام وهو الليل يغشى الكون ويغشى طبقة النهار بل يلاحقها باستمرار ويطلبها بشكل حثيث لا يتوقف حتى إننا نرى هذه الطبقة الرقيقة من النهار وكأنها تنسلخ!

وهنا تتجلى إحدى عجائب القرآن عندما شبه الله تعالى انسلاخ النهار عن الليل فقال: (وَآيَةٌ لَّهُمْ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ) [يس: ٣٧].

إذن طبقة النهار رقيقة جداً تتحرك نتيجة دوران الأرض حول نفسها، ويلاحقها الليل حثيثاً فهو أيضاً يتحرك ويسبح في الفضاء. ومن عجائب القرآن أنه تحدث عن حركة الليل والنهار هذه وأنها تتم بنظام محدد. يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [الأنبياء: ٣٣].

وسبحان الله! أي كتاب في العالم يحوي كل هذه الحقائق؟ فقبل ١٤٠٠ سنة: من كان يتصور بأن النهار هو طبقة رقيقة جداً تنسلخ كالجلد الذي ينسلخ عن الدابة؟

ومن كان يتصور أن الليل والنهار يتحركان بنظام محدد ومحسوب؟ ومن كان يتخيل أن الظلام يغشى الكون ويغشى النهار؟

ولو ذهبنا إلى جميع الآيات حيث ذكر الليل والنهار والشمس والقمر نجد الحقائق العلمية فيها متوافقة مع أحدث مكتشفات القرن الواحد والعشرين. فلا خلاف اليوم على حقيقة علمية وهي أن كل شيء في الكون من أصغر ذرة وحتى أكبر مجرة إنما يدور ويتحرك بنظام محسوب وفلك محدد.

المراجع

1- Ride, Sally, and O'Shaughnessy, Tom. The Third Planet (Crown, 1994).

2- Branley, F.M. The Beginning of the Earth (Harper, 1988).

3- Parker, Steve. The Earth and How It Works (Dorling-Kindersley, 1993).

هل توجد حياة في الفضاء



يؤكد معظم علماء القرن الحادي والعشرين على وجود حياة خارج الأرض في رحاب الفضاء البعيد، وهذا ما أكده القرآن قبل أربعة عشر قرناً، لنقرأ ونتأمل........

عندما سئل أحد علماء الغرب: أليس غريباً أنكم تتحدثون عن وجود حياة خارج الأرض في الكون؟ فأجاب على الفور: إن الغريب ألا نتحدث عن وجود مخلوقات في الكون، لأننا لسنا الوحيدين في هذا العالم.

إن أعظم الاكتشافات تبدأ بفكرة بسيطة يحسُ بها الإنسان ويبحث عنها ثم يكتشف الحقيقة العلمية. ومنذ صعود الإنسان إلى الفضاء الخارجي يحاول جاهداً اكتشاف حياة جديدة على كوكب غير الأرض.

حتى إن علماء الفلك اليوم يؤكدون وجود هذه الحياة، فلدينا في الكون أكثر من عشرة آلاف مليون مليون مليون نجم! هذه النجوم منها ما هو بحجم الشمس ومنها ما هو أكبر من الشمس وما هو أصغر منها. فاحتمال وجود مجموعات شمسية كشمسنا هو احتمال كبير وكبير جداً أمام هذا العدد الضخم من النجوم أو الشموس.

ومع بداية القرن الواحد والعشرين يزداد شيئاً فشيئاً اعتقاد العلماء بوجود حياة خارج الأرض في الفضاء. فتراهم يرسلون المراكب الفضائية محاولة منهم لكشف أي آثار للحياة في هذا الكون الواسع.

ومن آخر الرحلات رحلة باتجاه كوكب المريخ تكلفت أكثر من (٨٠٠) مليون دولار! فلماذا هذا المبلغ الضخم وما الفائدة من هذه المحاولات؟ لقد بدأ العلماء منذ السبعينات من القرن العشرين بمحاولات للاتصال مع الفضاء الخارجي من خلال بث رسائل تتضمن معلومات عن كوكب الأرض.

ثم تطورت المحاولات في التسعينات من القرن العشرين من خلال ابتكار مراصد ضخمة يتم زرعها في الفضاء الخارجي لرصد الكواكب الشبيهة بالأرض. إن مسألة وجود كواكب تدور حول نجوم أصبحت شبه حقيقة وذلك بعدما أمكن تطوير أجهزة الرصد الفضائي.

وأصبحت مسألة كشف حياة وكائنات حيَّة على كواكب أخرى مسألة وقت، ولولا تأكد العلماء وإحساسهم القوي بوجود مخلوقات أخرى في الكون لما عملوا بجدّ للبحث عن هذه المخلوقات.



يتسابق العلماء اليوم باتجاه كوكب المريخ لاعتقادهم بوجود حياة على ظهره، كذلك نجدهم يوجهون تلسكوباتهم باتجاه الكواكب البعيدة ويرسلون المحطات الفضائية على أمل أن يعثروا على هذه الحياة التي لا يسكون أبداً في وجودها.

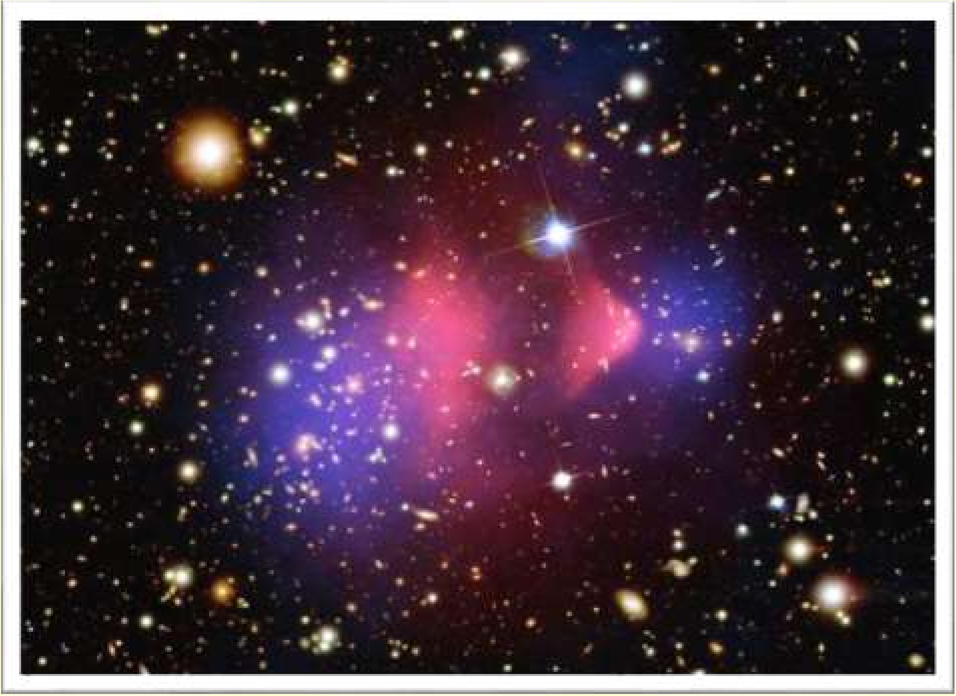
إن القرآن العظيم يؤكد وجود هذه الحياة على كواكب أخرى في السماء، يقول عز وجل: (وَمِنْ آَيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِنْ دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ) [الشورى: ٢٩].

حتى إن اجتماع هذه المخلوقات هو أمر وارد، ودليل ذلك قوله تعالى: (وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ). وقد يكون عدد المخلوقات في السماوات أكبر بكثير مما هو عليه في الأرض وانظر معي إلى هذه الآية الكريمة: (وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ دَابَّةٍ وَالْمَلَائِكَةُ وَهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ) [النحل: ٤٩] .

حتى إن محاولات العلماء في اكتشاف نوع من أنواع الحياة على ظهر كواكب المجموعة الشمسية لا يزال مستمراً. وكما نعلم جميعاً استمرار العلماء في إرسال المسابر الفضائية غير المأهولة لكواكب مثل كوكب المريخ، هذا المسبار يحتوي على مختبر وأجهزة تصوير وتحليل يستطيع أخذ عينات من سطح المريخ مثلاً وإرسال بيانات عنها للأرض. وقد يأتي ذلك اليوم عندما تجتمع فيه مخلوقات الأرض مع مخلوقات من الفضاء وهذا ما لا يعلمه إلا الله سبحانه وتعالى: (وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ).

وعندما نسمع العلماء يتحدثون عن حياة في الفضاء الخارجي، نجد أن القرآن قد سبقهم للحديث عن ذلك، ألا يستحق منا هذا القرآن أن نعطيه كل وقتنا وحياتنا؟ (أفلا يتدبّرون القرآن؟؟؟).

لقد دلَّت جميع البحوث الكونية على وجود الحياة في الكون. ففي هذا الكون أكثر من مئة ألف مليون مجرة، وفي كل مجرة أكثر من مئة ألف مليون شمس كشمسنا.
فيكون احتمال وجود كواكب هو احتمال قوي جداً واحتمال الحياة على ظهرها هو أيضاً احتمال قائم وممكن.



إن الأحجار النيزكية المتساقطة من الفضاء على الأرض تحمل آثاراً بدائية للحياة. وكذلك وجود آثار للماء على سطح الكوكب الأحمر (المريخ) مما يعزز فرضية وجود حياة.

هذه الحقائق العلمية لم تترسخ وتأخذ مكانها في البحث العلمي إلا في نهاية القرن العشرين. ولكن كتاب الحقائق ـ القرآن ـ له حديث مؤكد عن إثبات هذه الحقيقة من خلال قول الحق عز وجل عن آياته في السماء والأرض: (وَمِنْ آَيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِنْ دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ) [الشورى: ٢٩].

وانظر إلى قوله تعالى في هذه الآية: (فِيهِمَا) أي في الأرض والسماوات، وهذا دليل على وجود الحياة في خارج الأرض. وهنا نطرح سؤالاً لهؤلاء المشككين بصدق كتاب الله وصدق رسوله صلى الله عليه وسلم: من الذي عرَّف محمداً عليه الصلاة والسلام بحقيقة وجود الحياة في خارج الأرض؟

ثم إن القرآن يؤكد حقيقة ثانية وهي إمكانية اجتماع هذه المخلوقات! إن سعي العلماء اليوم وتكبدهم التكاليف الباهظة في سبيل رؤية مخلوقات كونية والاجتماع معها: أليس تطبيقاً لهذه الآية التي نزلت قبل أربعة عشر قرناً؟

ونعود فنتأمل البيان القرآني عن آيات الله في خلقه، يقول تعالى: (وَمِنْ آَيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِنْ دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ) [الشورى: ٢٩]. والسؤال: أليس القرآن كتاباً يواكب التطورات العلمية دائماً؟ فعندما يتحدث العلماء عن نهاية للكون مثلاً تجد أن القرآن قد تحدث عن هذا الأمر! وعندما يتحدث العلماء عن دخان ساد الكون قبل بلايين السنين نجد أن القرآن قد تحدث عن هذا الدخان.

بقلم عبد الدائم الكحيل

www.kaheel7.com/ar

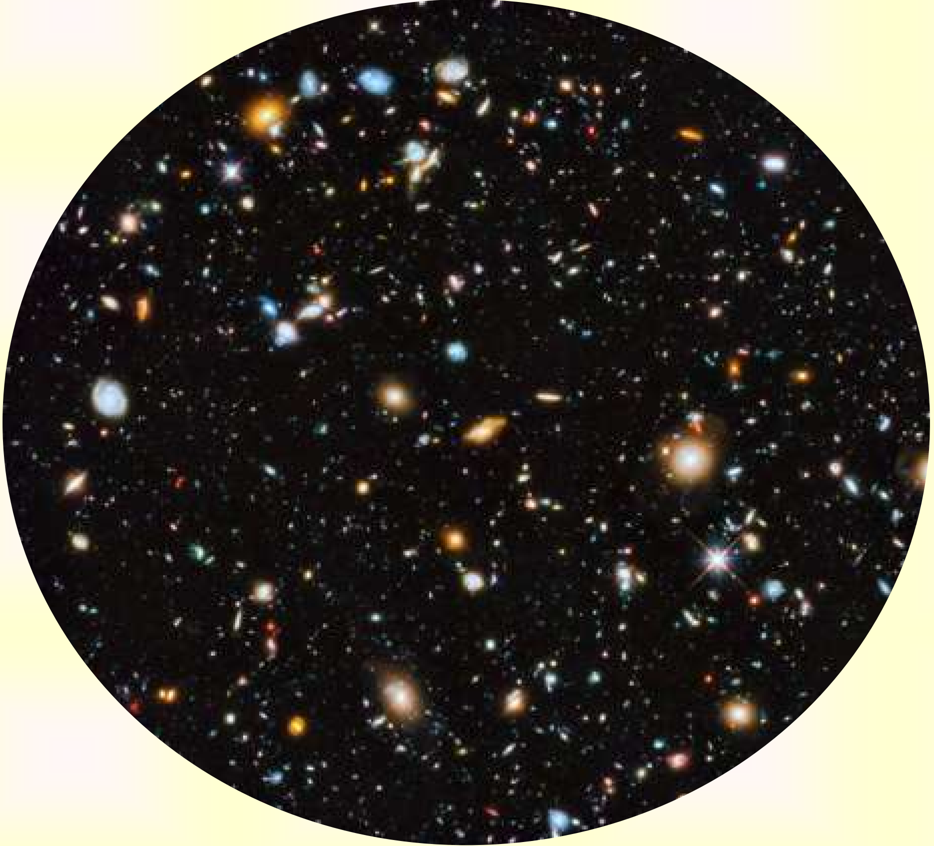
المراجع

1- Lederman, Leon, and Schramm, David. From Quarks to the Cosmos (Scientific American, 1999).

2- http://www.spacedaily.com/news/life-04zw.html

3- http://sci2.esa.int/specialevents/lifeinuniverse/index.html

هل توجد فجوات في السماء؟



هنالك مفهوم خاطئ يتردد لدى بعض القراء حول وجود فجوات أو فروج في السماء، فما هي حقيقة هذا الأمر وكيف تحدث القرآن الكريم عن ذلك؟.......

يقول سبحانه وتعالى في كتبه المجيد: (أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ) [ق: ٦].

هذه الآية العظيمة تقرر ثلاث حقائق علمية:

١- في قوله تعالى (بَنَيْنَاهَا) تأكيد على أن السماء هي عبارة عن بناء، وهذا ما أكده العلماء حديثاً في أبحاثهم، حيث اكتشفوا وجود هندسة كونية رائعة تستطر على الكون وتتحكم فيه، فهنالك أعمدة وجسور وخيوط محبوكة جميعها تتركب من النجوم والمجرات. النجوم تتجمع على شكل مجرات، والمجرات تتجمع في بناء محكم على شكل تجمعات مجرية، وهكذا...



إذا نظرنا إلى الكون فإننا نرى فيه عالماً يعج بالحركة والنشاط، فالكون مليء بالمجرات والغبار الكوني والدخان والنجوم والطاقة والأشعة الكونية وغير ذلك، وبالتالي فهو بناء محكم، ولذلك قال تعالى عن السماء: (أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا)، صدق الله العظيم.

٢- في قوله تعالى (وَزَيَّنَّاهَا) حديث عن زينة السماء بالنجوم والمجرات، وهذا ما رآه العلماء يقيناً في السنوات القليلة الماضية حيث أثبتوا وجود عناقيد من المجرات تزين السماء بألوان زاهية، وأن المجرات تصطف على خيوط فائقة كما تصطف الجواهر على العقد وتزينه.



عندما وجّه العلماء أنظارهم إلى عمق الكون رأوا منظراً بديعاً وغريباً، فقد وجدوا أن النجوم تتلون بألوان زاهية الأحمر والأخضر والأصفر والأزرق، ولذلك فقد قالوا عن الكون إنه مزين بالنجوم، وهذه الكلام قد سبقهم القرآن إليه في قوله تعالى: (أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا)!

٣- أما قوله تعالى (وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ) **فقد فهم منه بعضهم وجود فروج في السماء، والفروج هي الشقوق أو الفراغات. وهذا فهم خاطئ سوف نصححه وندعم ذلك بالبرهان العلمي. ففي مصطلحات العلماء غالباً هنالك خطأ يتم تصحيحه بعد فترة من الزمن، ولكن المصطلح يبقى.**

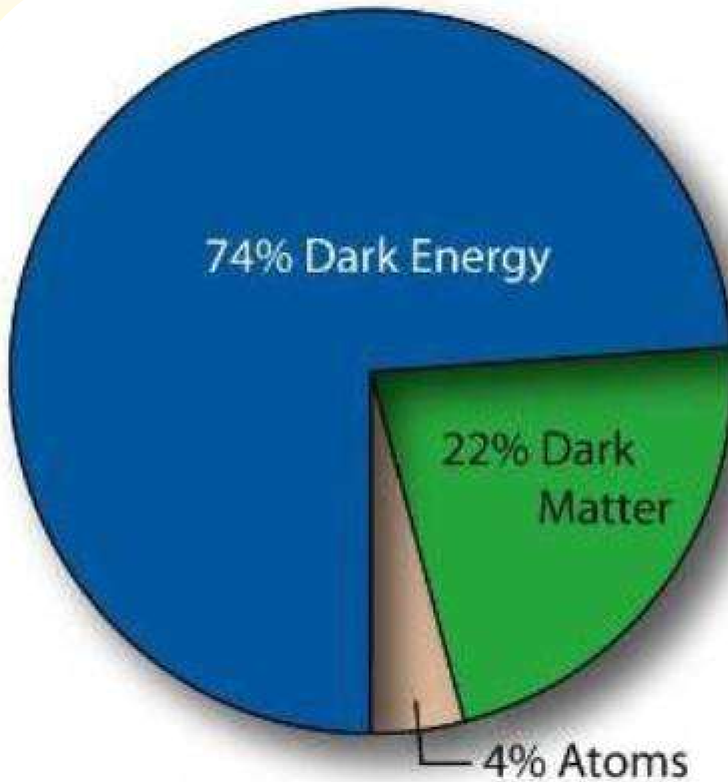
فعندما اكتشف العلماء أجساماً ثقيلة تسبح في الكون ويزن الواحد منها آلاف المرات وزن شمسنا، لم يدركوا حقيقة هذه الأجسام مباشرة، ولكنهم رأوا ظلاماً بين النجوم فأطلقوا عليها اسم "الثقوب السوداء"، ولكن هذه التسمية غير صحيحة علمياً، بينما القرآن سماها (الخُنَّس) أي الأجسام المختفية عنا، وهذه التسمية أدق من الناحية العملية.

وكذلك عندما رصد العلماء مادة سوداء في الكون اعتقدوا أنها تشكل فجوات أو فراغات أو فروج أو شقوق، ولكنهم سرعان ما اكتشفوا أن هذه الفراغات مملوءة تماماً بمادة مظلمة، بل تبين لهم أن هذه المادة هي التي تسيطر على توزع المجرات في الكون، وهي تملأ الكون بنسبة أكثر من ٩٥ بالمئة!



لقد رأى العلماء ما يشبه الفجوات في السماء، ولكنهم اكتشفوا فيما بعد أن هذه الفجوات هي مادة سوداء لا تُرى، وأنه لا يوجد في الكون أي فراغ، بل إن هذه المنطقة هي أكبر كثافة مما يحيط بها. ولذلك يقوم العلماء اليوم بدراسة هذه المناطق، وهم أحياناً يسمونها بالثقوب، ولكن هذه التسمية غير صحيحة علمياً إذ أن كلمة (ثقب) أو (فجوة) تعني الفراغ، والكون لا يوجد فيه أي فراغ كما يقول كل العلماء اليوم.

واليوم تبين للعلماء أن الكون مملوء تماماً وبنسبة مئة بالمئة بالمادة والطاقة، فهنالك مادة عادية مرئية، ومادة مظلمة لا تُرى، وهنالك طاقة عادية يمكن قياسها والتعرف عليها، وبالمقابل هنالك طاقة مظلمة لا نعرف شيئاً عنها. وهنا يخطر ببالي قوله تعال عندما تحدث عن الأزواج في كل شيء فقال: (سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ) [يس: ٣٦]. والرائع في هذه الآية أنها حددت ثلاثة أنواع من الأزواج، في عالم النبات، وفي عالم الكائنات الحية ومنها الإنسان، وأخيراً في عالم مجهول لا نعلمه، وما المادة المظلمة والطاقة المظلمة إلا جزء من هذا العالم الذي كان مجهولاً زمن نزول القرآن، فسبحان الله!!



هذا هو الكون كما يعتقد العلماء به اليوم، ٧٤ % هو طاقة مظلمة، و٢٢ % مادة مظلمة، و ٤ % ذرات أو مادة عادية، أي أن كل ما يمكن رؤيته هو أقل من ٤ %، فكم هو حجم معرفتنا في هذا الكون؟

ولذلك نخلص إلى نتيجة ألا وهي أن الكون مملوء تماماً بالمادة والطاقة، فلا فراغات ولا شقوق، ولا فجوات، بل بناء محكم ينبغي علينا أن نتأمله وننظر إليه لندرك صدق القرآن وصدق قول من حدثنا عن هذا البناء الرائع قبل أربعة عشر قرناً من عصرنا هذا فقال: (أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ) [ق: ٦].

بقلم عبد الدائم الكحيل

www.kaheel7.com/ar

المراجع

1- J. Richard Bond, Lev Kofman & Dmitry Pogosyan, How filaments of galaxies are woven into the cosmic web, Nature 380, 603 - 606 ,18 April 1996.

2- Gemini, Subaru & Keck, Discover large-scale funneling of matter onto a massive distant galaxy cluster, www.gemini.edu, 30 June 2004.

3- Maggie McKee, Washington DC, Mini-galaxies may reveal dark matter stream, New Scientist, 12 January 2006.

4- Palle Møller, Johan Fynbo, Bjarne Thomsen, A Glimpse of the Very Early Universal Web, European Southern Observatory (www.eso.org), 18 May 2001.

5- Robert Sanders, "Dark matter" forms dense clumps in ghost universe, University of California, 05 November 2003.

6- Michael Rowan-Robinson, Cosmology, Oxford University Press, 1996.

7- The Age of the Universe, Dark Matter, and Structure Formation, Colloquium on the Age of the Universe St, National Academies Press, 1998.

اتساع السماء: حقيقة قرآنية وعلمية؟



تساؤلات كثيرة يثيرها بعضهم بهدف التشكيك في إعجاز القرآن من الناحية العلمية، ويحتجون بالتفاسير القديمة للقرآن وما فهمه العرب من هذه الآيات، فهل يجب علينا أن نفهم القرآن كما فهمه الأقدمون؟....

في هذه المقالة نهدف لإيضاح بعض المفاهيم الخاطئة لدى بعض الناس، ومنها حقيقة اتساع الكون، فطالما نظر العلماء إلى الكون على أنه أزلي ثابت، هكذا وُجد وهكذا سيبقى. ولكن القرن العشرين شهد تطوراً عظيماً في علم الفلك يتمثل في اكتشاف ما يسميه العلماء بـ "تمدد الكون".

حقائق كونية

حتى بداية القرن العشرين كان العلماء يظنون بأن هذا الكون ثابت لا يتغيَّر، وُجد هكذا وسيستمر إلى مالا نهاية على ما هو عليه. فالشمس تطلع كل يوم من الشرق وتغيب من الغرب، والقمر أيضاً له منازل محددة طيلة الشهر، وفصول السنة من شتاء وصيف وربيع وخريف تتعاقب باستمرار، والنجوم كما هي.

في ظل هذه الرؤية، من كان يتخيَّل بأن حجم الكون يكبر ويتوسع باستمرار؟ هل يمكن لعقل بشري أن يتصور بأن السماء كلها تتمدَّد وتتوسع؟ بالتأكيد لا يمكن. ففي النصف الأول من القرن العشرين تم اختراع أجهزة دقيقة قادرة على تحليل الضوء القادم من النجوم البعيدة، وكانت المفاجأة التي أذهلت العالم هي انحراف هذا الضوء نحو اللون الأحمر، ولكن ماذا يعني ذلك؟

إذا نظرنا إلى نجم عبر التلسكوب المكبِّر وقمنا بتحليل الطيف الضوئي الصادر عنه، لدينا ثلاثة احتمالات:

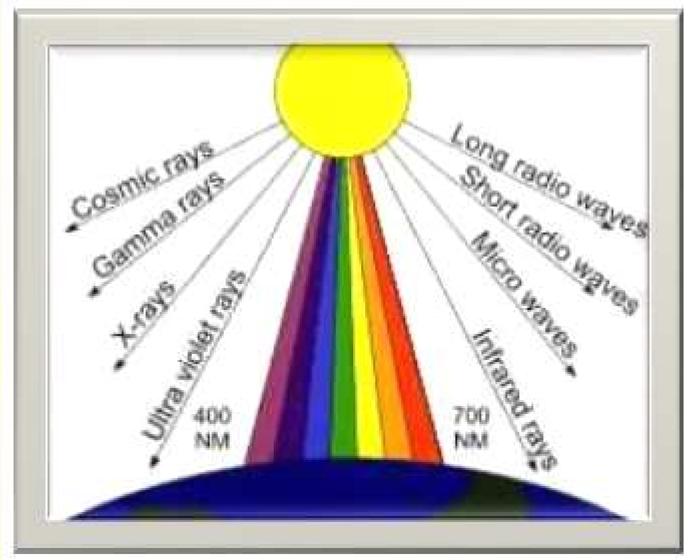
١. إذا كانت المسافة التي تفصلنا عن هذا النجم ثابتة نرى ألوان الطيف الضوئي القادم منه كما هي.

٢. إذا كان النجم يقترب منا فإن الطيف الضوئي في هذه الحالة يعاني انحرافاً نحو اللون الأزرق باتجاه الأمواج القصيرة للضوء، وكأن هذه الأمواج تنضغط.

٣. إذا كان النجم يبتعد عنا فإن طيفه الضوئي ينحرف نحو اللون الأحمر، باتجاه الأمواج الطويلة للضوء، وكأن هذه الأمواج تتمدد.

والنتيجة التي حصل عليها علماء الفلك أن معظم المجرات البعيدة عنا تهرب مبتعدة بسرعات كبيرة قد تبلغ آلاف الكيلومترات في الثانية الواحدة! لذلك نجد ضوءها منحرفاً نحو اللون الأحمر. وبعد تطور أجهزة القياس والتحليل وباستخدام برامج الكمبيوتر تم تأكيد هذه الحقيقة العلمية، حتى إننا نجد اليوم أي بحث كوني ينطلق من هذه الحقيقة اليقينية.

كيف جاءت فكرة توسع الكون؟



يوضح هذا الرسم كيف تتحلل أشعة الشمس العادية إلى سبعة ألوان، الأحمر ذو الموجة الطويلة ثم البرتقالي ذي الموجة الأقصر ..... وأخيراً البنفسجي ذي الموجة القصيرة جداً، وهنالك أشعة غير مرئية تتوزع على جانبي الطيف الشمسي.

لقد بدأ العلماء منذ أقل من مئة سنة يلاحظون أن الضوء القادم إلينا من المجرات البعيدة ينحرف نحو اللون الأحمر، فعندما قام العلماء بتحليل الضوء القادم من مجرة ما، وذلك من خلال جهاز خاص تبيَّن أن الطيف الضوئي ينزاح نحو اللون الأحمر.

فالضوء يتألف من سبعة ألوان رئيسة، أي أن ضوء الشمس وهو نجم كما نعلم، عندما يخترق زجاجة مثلثة تسمى الموشور، يتحلل إلى سبعة ألوان مرئية تبدأ بالأحمر وتنتهي بالبنفجسي. فاللون الأحمر هو ضوء موجته طويلة، أما اللون البنفسجي فهو ضوء موجته قصيرة.

وفي عالم الضوء كلما كان طول الموجة أقصر كلما كانت الأشعة أكثر خطراً، لذلك نسمع بالأشعة الفوق بنفسجية وهي أشعة غير مرئية، وخطيرة ومن رحمة الله بنا أن هيّأ لنا الغلاف الجوي ليمتص كثير من هذه الأشعة القادمة من الشمس.

أما الأشعة تحت الحمراء فهي أشعة غير مرئية أيضاً وقليلة الخطر لأن موجتها طويلة، وهكذا نجد ألوان الطيف الضوئي تتدرج من حيث اللون والخطورة كما في الشكل.

وعندما نحلل ضوء أي نجم يجب أن يبدو على هذه الصورة، أي سبعة ألوان. ولكن الذي حدث أن الطيف الضوئي للمجرات ظهر مختلفاً، أي أن عرض اللون الأحمر أكبر مما هو عليه، وهذه الظاهرة تتكرر مع معظم المجرات.

وهذا يعني أن الطيف الضوئي للمجرة لا ينحرف إلا في حالة واحدة وهي الحركة، ولكن السؤال: إلى أي اتجاه تسير المجرات: هل تتباعد عنا أو تقترب منا؟



صورة لمجرة تسبح في الكون، وهذه المجرة يجب أن تبدو في ألوانها الطبيعية، ولكن بسبب حركتها مبتعدة عنا (أي هي تهرب) نرى طيفها الضوئي لدى تحليله منحرفاً باتجاه اللون الأحمر.

بما أن ضوء المجرة ينحرف نحو الأحمر، واللون الأحمر كما قلنا ذو موجة طويلة، فهذا يعني أن الانحراف باتجاه الأمواج الطويلة، أي أن المجرات تبتعد عنا، ولذلك نرى طيفها منحرفاً نحو الأحمر.

أي أن الحقيقة التي يؤكدها جميع العلماء هي حقيقة اتساع الكون، وهذا ما حدثنا عنه القرآن قبل ذلك بقوله تعالى: (وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: ٤٧]. وإذا ما تدبرنا هذه الآية وجدنا فيها أكثر من معجزة.

معجزات الآية

في هذه الآية الكريمة معجزتان علميتان، فقد تحدثت الآية الكريمة عن حقيقة البناء الكوني في قوله تعالى: (وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا) [الذاريات: ٤٧]. وقد ثبُت يقيناً أن البناء الكوني منظم ومعقد ومحكم، وأن في الكون هندسة مبهرة فالكون يحوي أعمدة، ويحوي جسوراً من المجرات، ويحوي كذلك خيوطاً عظمى كل خيط يتألف من آلاف المجرات ويمتد لمئات البلايين من السنوات الضوئية، فسبحان من أحكم هذا البناء وحدثنا عنه قبل أن يكتشفه علماء الغرب بقرون طويلة.

إن هذا البناء لخصه لنا القرآن بكلمة واحدة (بَنَيْنَاهَا)، وهنالك آيات كثيرة في القرآن تؤكد حقيقة البناء الكوني مثل قوله تعالى (اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ) [غافر: ٦٤].

أما المعجزة الثانية فهي معجزة الحديث عن اتساع الكون قبل العلماء من خلال قوله تعالى: (وَإِنَّا

لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: ٤٧]، ولكن السؤال: لماذا يستخدم العلماء مصطلح (الكون)، بينما نجد القرآن يستخدم لفظ (السماء) وأيهما أدق من الناحية العلمية؟



هذا جزء صغير جداً من الكون ترصده لنا العدسات المكبرة، كثير من الغبار الكوني وكثير من النجوم والطاقة وغير ذلك مما لا يعلمه إلا الله سبحانه وتعالى.

أيهما أدق: القرآن أم العلم؟

دائماً يأتي العلماء بمصطلحات حول حقائق علمية، ثم لا تلبث هذه الحقائق أن تتغير وتتبدل وتصبح أكثر وضوحاً، ولكن المصطلح العلمي يبقى، وبالتالي نحصل على مجموعة من المصطلحات غير الدقيقة علمياً، وهذا باعتراف علماء الغرب أنفسهم، ولكن هل ينطبق ذلك على القرآن كتاب الله ربّ هؤلاء العلماء؟

يستخدم العلماء اليوم مصطلح "اتساع الكون" أي أنهم يقررون حقيقة علمية وهي أن الكون يتوسع Expanding Universe ولكن الحقيقة عكس ذلك! فالكون لا يتوسع بأكمله، بل الذي يتوسع هو المكان بين المجرات، فالمجرات عندما تتباعد بسرعات مذهلة لا يتوسع حجمها، ولا تكبر النجوم فيها، بل هذه المجرات تسير موسِّعة المكان من حولها.

إذن يجب أن نستخدم مصطلحاً جديداً وهو "اتساع المكان"، ولكن لو استخدمنا هذا المصطلح لفترة من الزمن سوف تتطور معرفتنا بالكون، وندرك أنه لا يوجد فضاء كما كان يُظن في الماضي! بل إن كل جزءٍ من أجزاء الكون مملوء بالمادة والطاقة، وهذا ما كشفه العلماء حديثاً وقرروه بعد اكتشافهم "المادة المظلمة" وذلك منذ سنوات قليلة.

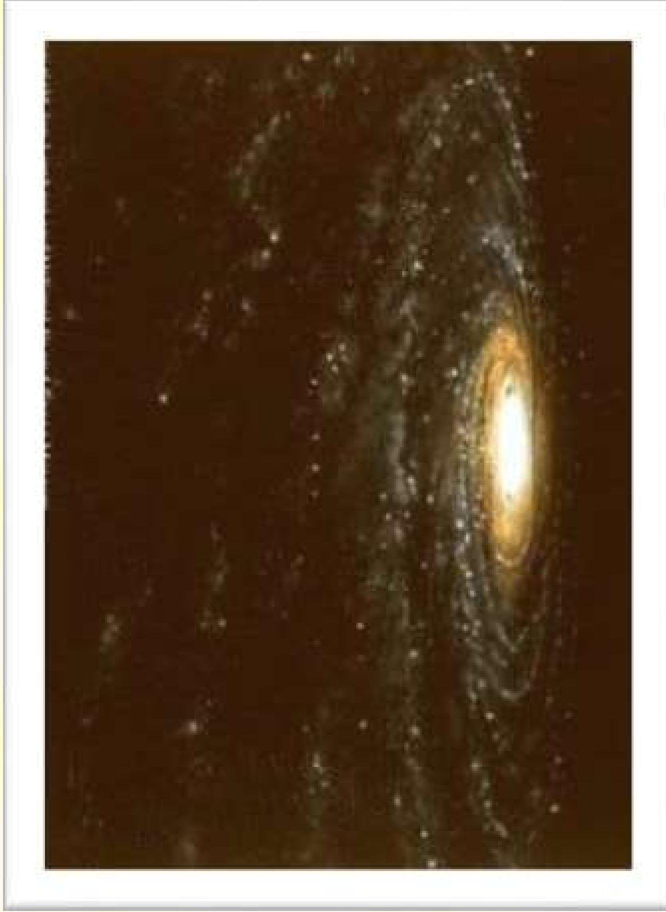
إذن ما هو المصطلح الدقيق علمياً؟ إنه بلا شك ما جاء في كتاب الله تعالى ربّ الحقائق العلمية. أي هو "اتساع السماء"، فالسماء تعني المكان بين النجوم والمجرات وهي تحيط بها من كل جانب، وهذا المكان الذي سمَّاه القرآن "السماء" ليس فارغاً بل هو مملوء بالمادة والطاقة والمادة المظلمة والطاقة المظلمة، وهذا المكان (أو السماء) هو الذي يتمدد ويتّسع باستمرار [١].

الإعجاز في لغة القرآن

من عظمة البيان الإلهي أنك تجد الكلمة القرآنية تناسب كل العقول وكل زمان ومكان، ولو تأملنا معاجم اللغة والتفاسير وجدنا أن كلمة (لموسعون) تتضمن معاني كثيرة، والعجيب أن جميع هذه المعاني صحيحة علمياً، ولكن كيف ذلك؟

نبحث في معجم القاموس المحيط عن معنى كلمة (وسع) لنجد أنها تتضمن المعاني الأساسية الآتية [٢]:

١- وسع بمعنى أطاق، وإذا تأملنا الكمية الضخمة التي يحويها الكون من المجرات والثقوب السوداء.



يتوسع الكون في كل ثانية آلاف الكيلومترات وفي جميع الاتجاهات، وإذا تأملنا الكلمة القرآنية (لموسعون) وقارنَّها مع الحقائق العلمية الحديثة نلاحظ أن هذه الكلمة هي الأدق والأنسب من الناحية العلمية، فهي تشمل التوسع وتشمل الحجم الكبير للسماء وتشمل قدرة السماء على احتواء العدد الهائل للمجرات وغير ذلك من المعاني.

وغير ذلك وجدنا أرقاماً خيالية قد ضمتها السماء ولم تعجز عنها، وهذا يعني أن السماء تطيق وتحتمل كل ما خلقه الله فيها من أجسام ومخلوقات وكواكب ونجوم وغير ذلك.

٢- بمعنى يتسع، وهذا يعني أن السماء تتسع لكل ما فيها من مجرات على الرغم من وجود أكثر من ٤٠٠ بليون مجرة على أقل تقدير، كل مجرة تحوي أكثر من مئة بليون نجم كشمسنا.

٣- الواسع ضدّ الضيق: وهذا المعنى نلمسه في الكون، فالعلماء اليوم يعترفون بأن الكون واسع جداً وأكبر من أي تصور، ويقدرون أبعاده بعشرات البلايين من السنوات الضوئية.

٤- وسَّعه توسيعاً ضدّ ضيَّقه فاتَّسع واستوسع: وهذا المعنى نلمسه في توسع الكون وتمدده باستمرار.

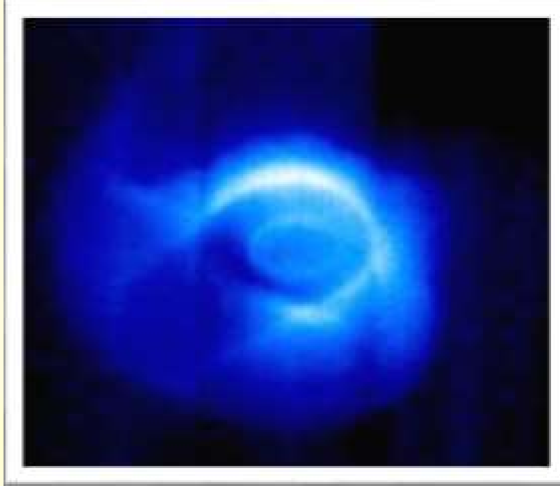
يقول الإمام ابن كثير في تفسيره لقوله تعالى (وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) «أي قد وسَّعنا أرجاءها فرفعناها بغير عمد حتى استقلَّت كما هي» [٣]. وفي هذا التفسير نلمس الرؤية الواسعة لدى علمائنا القدامى، حيث استنتجوا من هذه الآية مدى سعة السماء واتساع أرجائها، وتأمل معي أخي القارئ كيف يستخدم ابن كثير كلمات تتضمن أفعالاً تدل على التوسع مثل "وسَّعنا – فرفعناها"، ولكن الحقائق العلمية التي توافرت في ذلك العصر أي العصر الذي عاش فيه ابن كثير لم تكن كافية ليدرك توسع الكون كما ندركه اليوم، ولكنه أشار إلى ذلك بكلمة "وسَّعنا أرجاءها".

ونستطيع أن نستنتج أن القرآن صحيح من الناحية العلمية ولا غبار عليه، ولكن ينبغي علينا أن نتعمق في فهم الآيات، وكذلك نتعمق في فهم الحقائق العلمية.

الكون المتسارع

تؤكد الأبحاث الجديدة في الفلك [٤] أن الكون يتوسع وبسرعة أكبر مما نتوقع، وهذا التوسع سيستمر إلى مرحلة لن يعود الكون قادراً على التوسع بعدها، لأن هذا التوسع يحتاج إلى طاقة محركة، وطاقة الكون محدودة كما أثبت العلماء ذلك حسب قانون مصونية المادة والطاقة والذي يقضي بأن الطاقة لا تُخلق ولا تفنى إنما تتحول من شكل لآخر.

ويقول بعض العلماء إن الكون سيتوسع حتى يصل إلى نقطة حرجة ثم يبدأ بالانطواء على نفسه، ويعود من حيث بدأ. وهنا يخطر ببالي قول الحق تبارك وتعالى عندما حدثنا عن نهاية الكون بقوله: (يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ وَعْدًا عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ) [الأنبياء: ١٠٤]. وهذا ما يؤكده قسم من العلماء اليوم [٥].



مجرة تبعد عنا بلايين السنين، إن التفاف وانطواء هذه المجرة على نفسها هو صورة مصغرة لانطواء الكون على نفسه يوم القيامة، ولو تأملنا جميع المجرات في الكون نلاحظ وجود الظاهرة ذاتها، ظاهرة الالتفاف والانطواء والدوران في فلك محدد.

وسبحان الله! كيف يمكن أن نجد في كتاب أنزل قبل أربعة عشر قرناً حقيقة علمية لا يزال العلماء حتى اليوم يحاولون اكتشافها، ومع أن العلماء يقترحون نظريات أخرى لنهاية الكون، إلا أنهم يتخبطون وتبقى نظرياتهم ناقصة، ولكن الحقيقة المطلقة نجدها جليَّة واضحة في كتاب الله تعالى.

وزبدة القول

إن ما جاء به القرآن كله حق، ولكن بشرط أن نحسن الفهم والتدبر، ولا نندفع وراء علماء الغرب في أي نظرية يطرحونها، بل يجب أن نعود دائماً إلى كتاب الحقائق الإلهي. وندرك أن البشر يخطئون ولكن القرآن لا يخطئ لأنه كتاب منزل من رب البشر تبارك وتعالى.

وهذا يدل على عدم وجود أي تناقض في القرآن كما يدعي بعض المشككين، بل لو درسنا القرآن كله من أوله وحتى آخره لا نجد فيه أي تناقض أو تصادم مع الحقائق العلمية اليقينية، وهذا ما نجد له صدى في قول الحق تعالى عن القرآن: (وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا) [النساء: ٨٢].

بقلم عبد الدائم الكحيل

www.kaheel7.com/ar

المراجع

1- Matts Roos, Introduction to Cosmology, John Wiley and Sons, 2003.

2- Michael Rowan-Robinson, Cosmology, Oxford University Press, 1996.

3- David Wands, A brief history of cosmology, www-history.mcs.st-andrews.ac.uk, March 1997.

هوامش

[١] هذه الفكرة نبهنا إليها الأخ فراس نور الحق، وملخصها أن الذي يتمدد هو السماء وليس الكون، لأن الكون يتألف من مجرات ونجوم وغير ذلك، وهذه لا تتمدد، بل تجري بسرعات هائلة متباعدة عن بعضها، لذلك فإن الكلمة القرآنية هي الأدق.

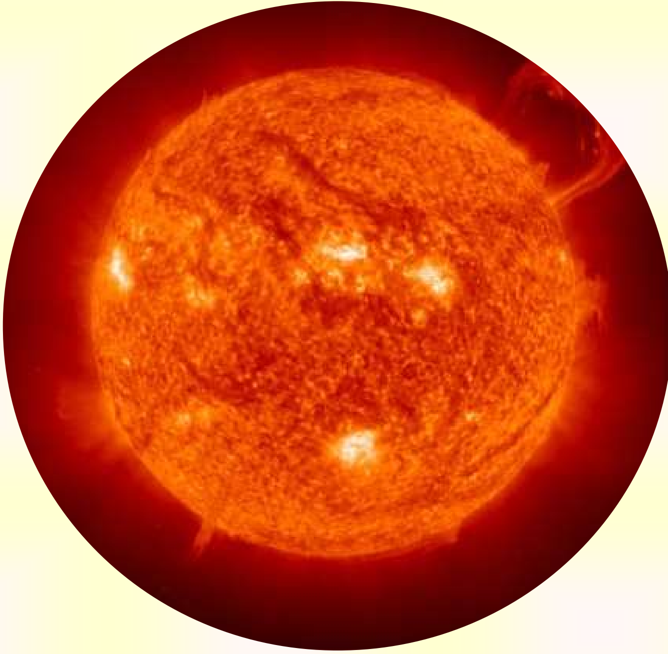
[٢] معجم القاموس المحيط للفيروز آبادي، ص ١٣٩٨ ، دار المعرفة- بيروت ٢٠٠٥.

[٣] تفسير القرآن العظيم لابن كثير، ص ١٥٠٩ ، دار المعرفة بيروت ٢٠٠٤.

[٤] Richard Ellis, An accelerating Universe? www.pparc.ac.uk

[٥] Weeks, Jeffrey R., The Shape of Space, Marcel Dekker, 2002

مستقر الشمس



تحدث القرآن الكريم قبل ١٤٠٠ سنة عن حقيقة لم يتوصل إليها العلماء إلا منذ عدة سنوات فقط، ألا وهي مستقر الشمس، لنقرأ.......

الشمس في أرقام

تبعد الشمس عن الأرض بحدود ١٥٠ مليون كيلو متر، وبما أن الضوء يسير بسرعة تصل إلى ٣٠٠ ألف كيلو متر في الثانية، فإن ضوء الشمس حتى يصل إلى الأرض يحتاج إلى مدة مقدارها ٨,٣١ دقيقة.

وتتوضع الشمس في مجرة درب التبانة (وهي المجرة التي ننتمي إليها) على مسافة ٢٧ ألف سنة ضوئية من مركزها.

ويبلغ حجم الشمس مليون وثلاث مئة ألف مرة حجم الأرض، أو ١,٤ بليون بليون كيلو متر مكعب. أما وزنها فيبلغ ٣٣٣ ألف مرة وزن الأرض. أما درجة الحرارة على سطحها فتبلغ ٦٠٠٠ درجة مئوية، وفي مركزها تزيد الحرارة على ١٣ مليون درجة مئوية. وتتركب الشمس من غازي الهيدروجين والهليوم بنسبة أكثر من ٩٨ بالمئة، والباقي عبارة عن أكسجين وحديد وكربون وغير ذلك من العناصر.

مع العلم أن السنة الضوئية هي وحدة قياس فلكية تستخدم لقياس المسافات (وليس الزمن)، وهي المسافة التي يحتاج الضوء ليقطعها مدة سنة كاملة، وتساوي: ٩,٥ مليون مليون كيلو متر تقريباً.

تمتلك الشمس أكثر من ٩٩,٩ بالمئة من كتلة المجموعة الشمسية، ويتمدد غلافها الجوي بسرعة تفوق سرعة الصوت مسبباً جريان تيار كبير من الشحنات والتي تسير بسرعة تصل إلى أكثر من مليون ونصف كيلو متر في الساعة.

وتدور الشمس حول نفسها بسرعة تصل إلى ٧١٧٤ كيلو متر في الساعة عند خط الاستواء الخاص بها.

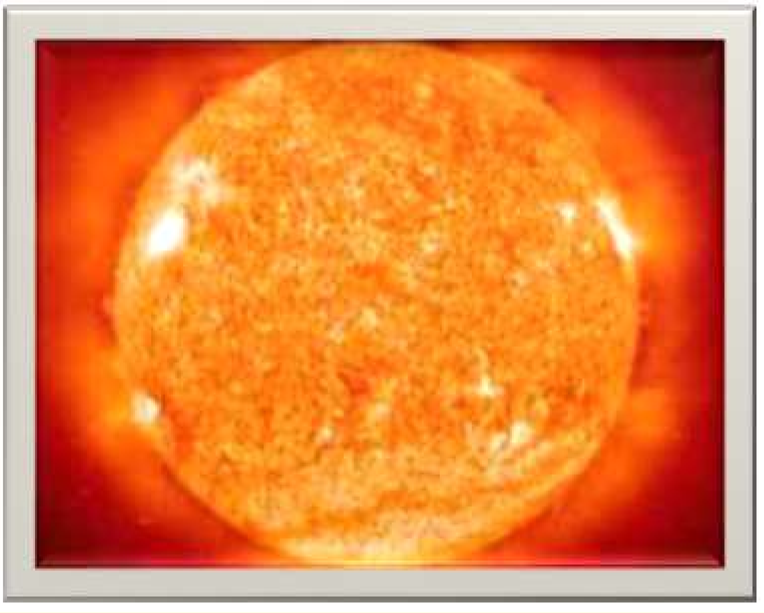
الحركة المعقدة للشمس

لقد كان الاعتقاد السائد لقرون طويلة أن الأرض ثابتة وأن الشمس تدور حولها، ثم تغير هذا الاعتقاد مع النهضة العلمية الحديثة منذ القرن السابع عشر لينظر العلماء وقتها إلى الشمس على أنها ثابتة وأن الكواكب تدور حولها.

ولكن وبعد اكتشاف المجرات وبعد الدراسات الدقيقة التي أجريت على الشمس تبين أن الأمر ليس بهذه البساطة. فالشمس تسير وتتحرك وليست ثابتة. وقد كان يظن في البداية أن للشمس حركة واحدة هي حركة دورانية حول مركز المجرة، ولكن تبين فيما بعد أن الشمس تتحرك باتجاه مركز المجرة أيضاً.

تبين أيضاً أن الشمس تتحرك حركة دورانية وتتذبذب يميناً وشمالاً، مثل إنسان يجري فتجده يميل يميناً ويساراً، ولذلك فهي ترسم مساراً متعرجاً في الفضاء. إن الشمس تسبح حول فلك محدد في المجرة وتستغرق دورتها ٢٢٦ مليون سنة، وتسمى هذه المدة بالسنة المجرية galactic year وهي تجري بسرعة ٢١٧ كيلو متر في الثانية [١]. وتندفع الشمس مع النجوم المجاورة لها بنفس السرعة تقريباً ولكن هنالك اختلاف نسبي بحدود ٢٠ كيلو متر في الثانية بين الشمس وبين النجوم المحيطة بها.

هنالك حركة للشمس لاحظها العلماء حديثاً، وهي حركتها مع المجرة التي تتوضع فيها. فالعلماء يعتقدون بأن مجرة درب التبانة "أو مجرتنا"، تسير بسرعة ٦٠٠ كيلو متر في الثانية، وتجرف معها جميع النجوم ومنها شمسنا [٢].



لقد ظل الناس ينظرون إلى الشمس على أنها مصدر للحرارة فحسب، وأنها تطلع من الشرق وتغرب من الغرب، ولكن تبين حديثاً أن الشمس تسلك طرقاً شديدة التعقيد، وتجري وتتحرك بسرعة أكثر من ٢٠٠ كيلو متر في الثانية.

مستقر الشمس

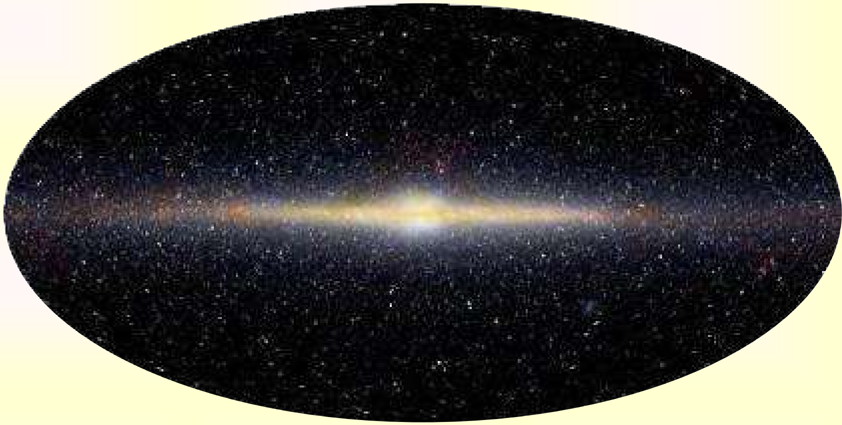
لقد بدأ اهتمام علماء الفضاء بدراسة حركة الشمس بهدف إطلاق مركبات فضائية خارج المجموعة الشمسية لاستكشاف الفضاء ما بعد المجموعة الشمسية. وقد أطلقوا لهذا الهدف مركبتي فضاء "فوياجر ١، وفوياجر ٢".

وعند دراسة المسار الذي يجب أن تسلكه المراكب الفضائية للخروج خارج النظام الشمسي تبين أن الأمر ليس بالسهولة التي كانت تظن من قبل. فالشمس تجري بحركة شديدة التعقيد لا تزال مجهولة التفاصيل حتى الآن. ولكن هنالك حركات أساسية للشمس ومحصلة هذه الحركات أن الشمس تسير باتجاه محدد لتستقر فيه،

ثم تكرر دورتها من جديد، وقد وجد العلماء أن أفضل تسمية لاتجاه الشمس في حركتها هو "مستقر الشمس". يدرس العلماء اليوم الحركة المعقدة للشمس وحركة الريح الشمسية وحركة الغاز الذي بين النجوم، وذلك بهدف الإطلاق الناجح لمركبات الفضاء [٣] .

إذن المجرة التي ينتمي كوكبنا إليها تجري بسرعة هائلة، وتجرف معها كل النجوم والكواكب ومن ضمنها المجموعة الشمسية، ويجري كل نجم من نجوم المجرة بسرعة تختلف حسب بعده عن مركز المجرة [٤].

ويحاول العلماء اليوم قياس "مستقر الشمس" بدقة ولكن هنالك العديد من الآراء والطرق تبعاً لمجموعة النجوم التي سيتم القياس بالنسبة لها. فكما نعلم عندما نخرج في الفضاء ونريد تحديد سرعة الشمس واتجاه جريانها فإن علينا أن نوجد نقطة نقيس بالنسبة إليها، لأن جميع المجرات والكواكب والأجسام والغبار الكوني والطاقة الكونية جميعها تسبح وتدور في أفلاك ومدارات محددة.



صورة لمجرة درب التبانة التي تنتمي إليها شمسنا، ويوجد في هذه المجرة أكثر من مئة ألف مليون "شمس" مثل شمسنا جميعها تتحرك وتجري بسرعات مذهلة وتدور بحركات معقدة حول مركز المجرة. المصدر www.nasa.gov

القرآن يتحدث عن مستقر الشمس

١- يقول تبارك وتعالى متحدثاً عن حقيقة علمية لم يكن لأحد علم بها وقت نزول القرآن: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ) [يس: ٣٨]. ففي هذه الآية العظيمة نحن أمام كلمة جديدة وهي "مستقر الشمس"، هذه العبارة لم يفهمها أحد زمن نزول القرآن، ولكننا اليوم نجد العلماء يتحدثون عن حقيقة كونية جديدة وهي ما أطلقوا عليه اسم solar apex.

ولو سألنا علماء وكالة الفضاء الأمريكية NASA عن مستقر الشمس، فإنهم يقدمون تعريفاً وهو بالحرف الواحد [٥]:

The solar apex is the direction toward which the Sun and the solar system are moving.

إن مستقر الشمس هو الاتجاه الذي تجري الشمس والمجموعة الشمسية نحوه.

إن هذا التعريف يتطابق تماماً مع التعريف القرآني للكلمة، فالقرآن يقول: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا)، والعلماء يقولون: إن الشمس تجري باتجاه نقطة محددة هي مستقر الشمس. وفي ذلك سبق علمي للقرآن حيث تحدث عن جريان الشمس، وتحدث عن مستقر للشمس.



إن الوصف القرآني دقيق جداً من الناحية العلمية للشمس في حركتها، فهي تجري جرياناً باتجاه نقطة محددة سماها القرآن (المستقر) وجاء العلماء في القرن الحادي والعشرين ليطلقوا التسمية ذاتها، فهل هنالك أبلغ من هذه المعجزة القرآنية؟

٢- هنالك إعجاز آخر في الآية الكريمة وهو أن الله تعالى لم يقل: والشمس تسير، أو تتحرك، أو تمشي، بل قال: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي)، وهذا يدل على وجود سرعة كبيرة للشمس، ووجود حركة اهتزازية وليست مستقيمة أو دائرية، ولذلك فإن كلمة (تجري) هي الأدق لوصف الحركة الفعلية للشمس.

٣- ولو تأملنا قوله تعالى في الآية التالية: (لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [يس: ٤٠]. ندرك أن هذه الآية قد تحدثت عن حقيقة علمية وهي أن جميع الأجسام في الكون تسبح في فلك محدد، وفي هذه الآية الكريمة إشارة إلى الأفلاك المختلفة للأجسام الكونية مثل الشمس والقمر، فلا يمكن أن يلتقي هذا الفلك مع ذاك، وهذه حقيقة لم يتعرف إليها الإنسان إلا مؤخراً.

٤- ويقول العلماء اليوم إن جريان الشمس لن يستمر للأبد، بل هنالك أدلة قوية على وجود نهاية وأجل محدد تنتهي عنده حياة الشمس، والعجيب أن القرآن قد تحدث عن هذه الحقيقة العلمية قبل ذلك بقرون طويلة. يقول تعالى: (وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى) [لقمان: ٢٩]. فقد وضع القرآن نهاية لجريان الشمس والقمر في قوله تعالى (إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى)، أي إلى مدة محددة، وهذا ما يتحدث عنه علماء اليوم.

فسبحان الذي أحكم آياته وأخبرنا فيها عن حقائق لم يكن لأحد من البشر علم بها من قبل، إنه بحق كتاب الحقائق والأسرار والعجائب، إنها آيات عظيمة نتعرف إليها لندرك أن الله هو من خلق الشمس وهو من نظَّم الكون وهو من أنزل القرآن وقال فيه: (وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آَيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ) [النمل: ٩٣].

بقلم عبد الدائم الكحيل

www.kaheel7.com/ar

المراجع

1- Dale E. Gary, Astrophysics, www.arizona.edu

2- Priscilla C. Frisch, Local Interstellar Matter: The Apex Cloud, Astrophysical Journal, 3 May 2003.

3- Sun, www.wikipedia.org

هوامش

[1] www.wikipedia.org, solar apex

[2] Milky Way, www.wikipedia.org

[3] www.nasa.gov

[4] Michael Erlewine, Solar Motion (Apex of the Sun's Way), www.astrologysoftware.com, 1997.

[5] The Great Adventure Continues, www.nasa.gov, August 26, 2005

آيات الله في السماء



نقدم في هذه المقالة اللطيفة بعض المعلومات الإعجازية الميسرة في علم الفلك وكيف سبق القرآن إلى هذا العلم........

يقول تبارك وتعالى: (قُلِ انظُرُواْ مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لاَّ يُؤْمِنُونَ) [يونس: ١٠١].

كل إنسان يحبّ أن يسأل: كيف نشأ هذا الكون؟وكيف كانت بدايته؟وإلى أين يسير؟ هذه أسئلة شغلت بال الإنسان منذ القدم، حتى جاء العصر الحديث فاستطاع العلماء اكتشاف أسرار الكواكب والنجوم والمجرات، حتى إننا نجد آلاف العلماء يجلسون على مراصدهم يرصدون حركة النجوم ويحلّلون ضوءها ويضعون تصوراتهم عن تركيبها ومنشئها وحركتها.

وفي السنوات الماضية بدأ الباحثون يلاحظون شيئاً غريباً، وهو ابتعاد هذه المجرات عنَّا بسرعات عالية! فجميع أجزاء هذا الكون تتباعد منطلقة إلى مصير مجهول! هذا ما أثبتته أجهزة القياس المتطورة في القرن العشرين.

إذن الحقيقة الثابتة اليوم في جميع الأبحاث العلمية حول الكون هي: (توسع الكون) وإن مثَل من ينكر هذا التوسع كمثل من يُنكر كروية الأرض! إن هذه الحقيقة عن توسع السماء استغرقت آلاف الأبحاث العلمية وآلاف الباحثين والعلماء، عملوا بنشاط طيلة القرن العشرين وحتى يومنا هذا ليثبتوا هذه الحقيقة الكونية.

الآن نأتي إلى كتاب الله عزَّ وجلَّ: كتاب العجائب والأسرار، ماذا يخبرنا البيان الإلهي عن هذه الحقيقة؟ يقول سبحانه وتعالى عن السماء وبنائها وتوسعها: (وَالسَّمَاء بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: ٤٧].

إذن هنالك تطابق بين ما وصل إليه العلم الحديث وبين النص القرآني، بل هنالك تفوق للقرآن، كيف لا وهو كتاب الله عزَّ وجلَّ. وانظر معي إلى كلمة (بَنَيْنَاهَا) فهي تدل على أن السماء مبنيَّة، وهذا ما كشفت عنه آخر الأبحاث أن الكون متماسك ومترابط لا وجود فيه للخلل، ولا وجود للفراغ كما كان يُظن في الماضي، بل هو بناء

مُحكم.ثم تأمل معي كلمة (وإِنَّا لَمُوسِعُونَ)، التي تعطي معنى الاستمرار، فالكون كان يتوسع في الماضي، وهو اليوم يتوسع، وسيستمر هذا التوسع في المستقبل حتى تأتي لحظة التقلُّص! والعودة من حيث بدأ الكون.

ومن ميزات كتاب الله أن تفسيره يستوعب كل العصور، ففي الماضي قبل اكتشاف هذا التوسع الحقيقي للكون، فَسَّر بعض علماء المسلمين هذه الآية، وبالتحديد كلمة (لموسعون) على أن السماء واسعة الأطراف، وهذا التفسير صحيح فعلماء الفلك اليوم يخبروننا عن أرقام خيالية لسعة هذا الكون!

وعلى سبيل المثال فإن المجرات البعيدة جداً عنا تبعد مسافات أكثر من عشرين ألف مليون سنة ضوئية! والسنة الضوئية هي المسافة التي يحتاج الضوء سنة كاملة لقطعها!

وهكذا تتجلى عظمة الإعجاز الفلكي لكتاب الله، فتجد الآية مناسبة لكل زمان ومكان ولكل عصر من العصور. وهذا مالا نجده في العلم الحديث، فإنك تجد النظرية العلمية اليوم لها شكل، وبعد سنة مثلاً يأتي من يطورها ثم بعد فترة تجد من ينتقدها ويعِّدل فيها... وهكذا.

وانظر معي إلى هذا البيان القرآني وهذه الدعوة للتأمل في بناء السماء وزينتها بالنجوم: (أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاء فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ) [ق: ٦]. ولكن ماذا عن بداية هذا الكون وكيف نشأ، وهل للقرآن حديث عن ذلك؟

بعد ما درس العلماء توسع الكون، بدأت رحلة العودة إلى الماضي، فكيف كان شكل هذا الكون في الماضي؟ بما أن أجزاء هذا الكون تتباعد باستمرار فلا بُدَّ أنها كانت أقرب إلى بعضها في الماضي وهكذا عندما نعكس صورة التوسع هذه نجد أن أجزاء هذا الكون كانت كتلة واحدة متجمعة!

هذه كانت بداية النظرية الجديدة التي تفسِّر نشوء الكون. ولكن الأمر يحتاج إلى أبحاث علمية وبراهين رقمية على ذلك. لقد كانت التجارب شاقة ومضنية في مختبرات أبحاث الفضاء في العالم، حتى إنك تجد العالم قد يفني عمره في البحث للحصول على برهان علمي وقد لا يجد هذا البرهان!



صورة حقيقية لمجرة حلزونية تدور فيها النجوم حول مركز المجرة، يقول العلماء: يبلغ عدد النجوم في هذه المجرة أكثر من مئة مليار نجم،،، فسبحان الله الخالق العظيم!

وفي النهاية تمكن أحد الباحثين من وضع نظرية مقبولة عن سرّ بداية الكون وسماها بالانفجار العظيم. وملخص هذه النظرية أن أجزاء الكون كانت متجمعة في كتلة واحدة شديدة الكثافة ثم انفجرت وتبعثرت أجزاؤها ونحن اليوم نعيش هذا الانفجار!

إذن الانفجار بدأ منذ آلاف الملايين من السنين بتقدير العلماء ولازال مستمراً، فالمجرات تتباعد بسرعات كبيرة جداً. والآن سوف نرى التفوق القرآني على العلم

الحديث دائماً وأبداً، فالعلم الحديث يحاول اكتشاف بعض أسرار الكون، ولكن خالق الكون سبحانه وتعالى هو الذي يخبرنا بالحقائق الدقيقة.

يوجِّه الخطاب القرآني الحديث للكفار فيخاطبهم: (أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقاً فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ) [الأنبياء: ٣٠]. وسبحان الله الذي يعلم مسبقاً بأن اكتشاف هذه الحقيقة سيتم على يد غير المؤمنين لذلك جاءت بداية الآية: (أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا)! ولكن أين يظهر التفوق القرآني على العلم؟

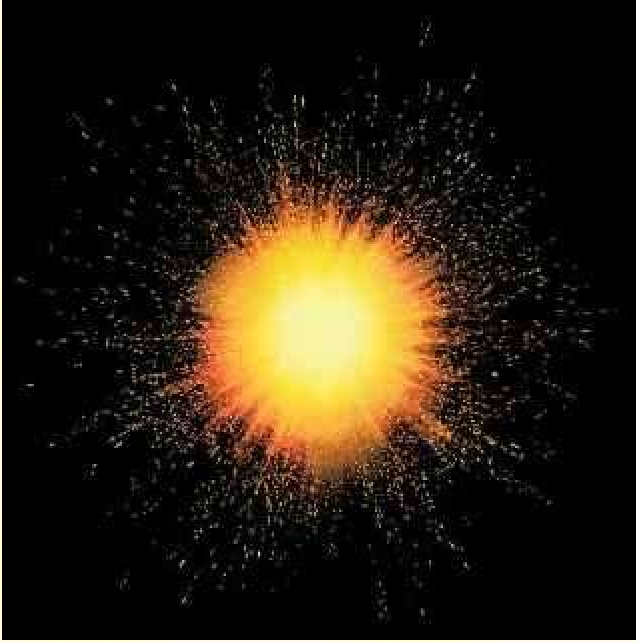
إن القرآن يسمي بداية نشوء الكون بالرتق، (رَتْقاً)، وهذه الكلمة فيها النظام والدقة، والرتق هو تركيب جزءٍ على جزءٍ ليصبحا جزءاً واحداً، وبالفعل أجزاء الكون كانت متراكبة على بعضها وبكثافة عالية! فلا وجود للفراغ، لذلك كلمة (الرَّتْق) هي الكلمة الأنسب لوصف بداية الكون من الناحية اللغوية والعلمية. أي أن أجزاء الكون كانت ملتحمة ببعضها وتشكل مادة متجانسة ثقيلة جداً جداً.

ثم إن العلم يسمِّي لحظة انفصال هذه الأجزاء بالانفجار. وهذه تسمية خاطئة! فلا يمكن للانفجار أن يكون منظماً أبداً. بينما انفصال أجزاء الكون وتباعدها عن بعضها يتم بنظام شديد الدقة. حتى إننا نجد أن النجم في السماء لو انحرف عن مساره قليلاً لأدى ذلك إلى انهيار البناء الكوني، فهل هذا انفجار؟ أم نظام؟ لذلك نجد القرآن يسمي هذه العملية بالفتق: (فَفَتَقْنَاهُمَا)، ونحن نعلم أن كلمة (فَتَقَ) تحمل معنى النظام والدقة، فالكتلة الابتدائية في الكون كانت منظَّمة وليست عشوائية كما يصفها العلماء.

بقي أن نذكر بأن علماء الفلك اليوم يتحدثون عن البنية النسيجية للكون، وانظر معي إلى كلمتي (رَتَقَ، فَتَقَ) والمتعاكسين، ألا توحي كل منهما بالبنية النسيجية لهذا

الكون؟ إن السؤال عن بداية الكون يقود إلى السؤال عن نهاية هذا الكون، وإلى أين يتوسع، وماذا بعد؟

لقد بُذلت جهود كبيرة من قبل العلماء لمعرفة أسرار مستقبل الكون. وهذه نظرية تكاد ترقى لمستوى الحقيقة العلمية.يصرِّح بها العلماء اليوم، وهي نهاية الكون الحتمية. إن توسع الكون لن يستمر للأبد!بل له حدود وهذا الكلام منطقي وعلمي.



صورة تخيلية لبداية الكون عبر انفجار كوني عظيم بدأ من كتلة واحدة انفجرت ثم تشكلت المادة التي نعرفها اليوم وتشكلت منها النجوم والمجرات والكواكب... وهذه الحقيقة العلمية تحدث عنها القرآن الكريم قبل أربعة عشر قرناً!!

فإذا نظرنا إلى البناء الكوني نجد أن له حجماً محدداً و وزناً محدداً لأجزائه وقوة جذب محددة بين هذه الأجزاء. فالمجرات التي يبلغ عددها آلاف الملايين تترابط مع بعضها بقوى جاذبية، وعندما تبتعد هذه المجرات عن بعضها إلى مسافة محددة فإن

قوى الجاذبية هذه سيصبح لها حدوداً حرجة لن تسمح بالتمدد والتوسع، بل سوف تنكمش أجزاء هذا الكون على بعضها ويعود من حيث بدأ.

وبالطبع هذه النظريات مدعومة بلغة الأرقام وبالنتائج الرقمية، فقد تمَّ قياس أبعاد الكون، وحجمه ومقدار قوى التجاذب الكوني، و وزن أجزائه وكثافتها وغير ذلك.

والآن نأتي إلى أعظم كتاب على الإطلاق، كتاب رب العالمين خالق الكون، ماذا يقول عن مستقبل الكون؟ يقول عز وجل: (يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاء كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُّعِيدُهُ وَعْداً عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ) [الأنبياء: ١٠٤].

ما أروع كلمات الله عندما تنطق بالحق! فالله عز وجل يخبرنا بأنه سيطوي السماء كما تُطوى صفحة الكتاب! والعجيب أن أحدث النظريات العلمية تؤكد أنه لا خطوط مستقيمة في الكون بل كله منحن!وتأمل معي كلمة(نَطْوِي) أليست هي الأنسب من كلمة (ينكمش) كما يقول العلماء؟

إن مصطلح (الطيّ) يعطي معنى الانحناء، إذن السماء لها شكل منحنٍ مغلق، بل إن بعض العلماء يميل إلى تسميتها بصفحة السماء. إذن الكون كله يشبه الورقة وسوف يطوي الله تعالى هذه الورقة يوم القيامة، ويعود الخلق كما بدأ، فسبحان القائل عن نفسه: (وَهُوَ الَّذِي يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَهُوَ أَهْوَنُ عَلَيْهِ وَلَهُ الْمَثَلُ الْأَعْلَى فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ) [الروم: ٢٧].

منذ ١٤ قرناً كانت الأساطير والخرافات تخيم على علم الفلك. ولكن يتميز العصر الحديث بالكشوفات العلمية والكونية التي جاءت مدعومة بالأبحاث الرقمية التي تثبت صدق هذه النتائج. وكثير من علماء الفلك كان يكتشف وجود كوكب باستخدام لغة الأرقام. لأن قانون التجاذب الكوني الذي يحكم حركة أجزاء الكون هو قانون واضح ومحدد.

ومنذ فترة قريبة بدأ الفلكيون يلاحظون أن في الكون أجساماً لا تُرى! هذه الأجسام منتشرة في أرجاء الكون الواسع وبكميات كبيرة، وهي تؤثر على حركة الضوء القادم إلينا من المجرات.وبدأت الفرضيات، وبدأت رحلة الخيال العلمي حول هذه الأجسام الضخمة. وبدأ العلماء يتصورون رحلة حياة النجوم. فالنجم ليس كائناً ثابتاً أو جامداً، بل هو متغير ومتبدل ويتطور فله فترة ولادة ثم يكبر ثم يموت!!

فعندما يكبُر حجم النجم كثيراً تصبح جاذبيته عظيمة جداً لدرجة أنه ينضغط على نفسه وينفجر ولكن أجزاءه لا يُسمح لها بالمغادرة بل تنكمش على بعضها وتزداد قوة الجذب في هذا النجم لدرجة أنه لا يسمح للضوء بمغادرته. إذن يبدأ هذا النجم بالاختفاء، فالأشعة الضوئية تنجذب إليه بشدة ولا يسمح لها بالإفلات أبداً، بل إنه يشفط ويجذب إليه بقوة كل ما يصادفه في طريقه، لذلك لا نراه أبداً!

هذه الأجسام المختفية سمَّاها العلماء بالثقوب السوداء. فالثقب الأسود هو نجم له وزن كبير وجاذبية كبيرة ولا تمكن رؤيته فهو مُظلم. من هنا بدأ علماء الفلك يهتمون بهذه الثقوب وتجري المحاولات لرصدها ومعرفة خصائصها ومصيرها. وبما أن كل شيء يسبح في الكون إذن هذه الثقوب السوداء تجري بسرعة في مدارات وأفلاك محددة.

إذن تمَّ تعريف هذه الثقوب وفق الكشوفات العلمية الحديثة على أنها: أجسام شديدة الاختفاء. أجسام تجري بسرعات عالية. وتجذب كل ما تصادفه وتبتلعه. هذه هي الصفات الثلاث الرئيسية للثقب الأسود، حسب معطيات العلم الحديث، فماذا يقول كتاب الله عن هذه النجوم قبل (١٤٠٠) سنة؟

هذه الثقوب السوداء التي لم يتم رصدها وكشفها بالبرهان العلمي إلا في أواخر القرن العشرين، جاء البيان الإلهي ليتحدث عنها بدقة تامة بل يتفوق على العلم الحديث.

يقول تعالى مقسماً بأن القرآن حق: (فَلاَ أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ * الجَوَارِ الكُنَّسْ) [التكوير: ١٥-١٦].

(الخُنَّس): لا ترى فهي شديدة الاختفاء.

(الجَوَارِ): فهي تجري بسرعة كبيرة.

(الكُنَّسْ): فهي تكنُس وتشفط ما تصادفه

أليس هذا مطابقاً للتعريف العلمي الدقيق؟ ولكن كيف يتفوق القرآن على العلم الحديث؟ لقد سمى علماء الفلك هذه الأجسام بالثقوب السوداء، وهذه التسمية خاطئة من وجهة النظر العلمية.

فكلمة (ثقب) تعني "فراغ"، وهذا غير صحيح، بل هذه الأجسام ذات أوزان عظيمة جداً ولا ينطبق عليها اسم (ثقب)! ثم إن كلمة (أسود) غير صحيحة علمياً أيضاً، لأن هذه الأجسام موجودة وليس لها لون فهي لا تسمح للضوء بمغادرتها ولا يمكن رؤيتها، فكيف نسمِّيها (سوداء)؟ إذن هذه الأجسام المختفية ذات السرعات الكبيرة وذات الجاذبية الفائقة، ليس ثقوباً وليست سوداء، بل هي (خُنَّس) شديدة الاختفاء.



صورة تخيلية للثقب الأسود الذي هو عبارة عن نجم ضخم جداً انفجر على نفسه وانضغطت مادته بقوة هائلة مما شكل ما يسمى بالثقب الأسود وهذا المخلوق قادر على ابتلاع أي جسم يقترب منه حتى لو كان بحجم الأرض!!

أما البيان القرآني فعندما يسمى هذه الأجسام بالخُنَّس (من فعل خَنَسَ أي اختفى)، فهي تسمية مطابقة تماماً للواقع، وعندما يصفها القرآن بأنها (جَوَارٍ) أي تجري، فهي فعلاً تسير بسرعة عالية، وعندما يصفها القرآن بأنها (كُنَّس) أي تكنُس ما تصادفه أثناء جريانها، فهي فعلاً تفعل هذا.

والآن هل يمكن لإنسانٍ عاقل أن يصدق بأن هذا الوصف العلمي الدقيق للثقوب السوداء التي لم تنكشف إلا في نهاية القرن العشرين قد جاء في القرآن بالمصادفة؟ إن هذا الوصف الدقيق لا يمكن أن يكون من صنع بشر بل هو من عند رب البشر سبحانه وتعالى.

لقد استطاع الإنسان أخيراً الصعود إلى القمر، والوصول إلى المريخ، واستطاع تحريك المراكب الفضائية لتصل إلى جميع كواكب المجموعة الشمسية بل وتخرج خارج هذه المجموعة. يقوم المهندسون بوضع التصاميم اللازمة للمركبة الفضائية، ونجد أن جميع هذه المراكب سوف تسلك مسارات منحنية ومتعرجة، ومن منافذ محددة على الغلاف الجوي، لأن المركبة الفضائية سوف تخضع لحقول جاذبية لذلك هنالك طرق محددة ومسارات متعرجة.

هذه الحقيقة العلمية لم تُكشف إلا في القرن العشرين، وملخصها أن الحركة المستقيمة في الفضاء الخارجي مستحيلة بل إن جميع الأجسام تتحرك حركة دورانية متعرجة. وللقرآن الكريم حديث عن هذه الحركة وعن المسار المحدد وعن النقاط المحددة للخروج من الأرض باتجاه السماء. يقول تعالى: (وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَاباً مِّنَ السَّمَاءِ فَظَلُّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ) [الحجر: ١٤].

تأمل معي كلمة (بَاباً) والتي تشير إلى نقطة محددة للخروج خارج الغلاف الجوي، ثم تأمل كلمة (يَعْرُجُونَ) ولم يقل يسيرون، لأن الله تعالى يعلم بأن الحركة في الفضاء الخارجي لا تكون إلا عروجاً. ولكن الشيء الذي يكتشفه رواد الفضاء فور مغادرتهم للغلاف الجوي هو حالة الظلام الدامس، بل إن الشمس سوف تَظهر في الفضاء على أنها نجم عادي بعيد جداً. ولذلك يحسُّ رائد الفضاء وكأن بصره قد أُغلق وسُكِّر، وهذا ما يخبرنا عنه القرآن في الآية التالية للآية السابقة، يقول تعالى: (لَقَالُواْ إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ) [الحجر: ١٥].

إذن في السماء طرق محددة تتحرك فيها الأجسام، طبيعة هذه الحركة متعرجة، وتسبح في ظلام دامس، هذا ما تخبرنا به آيات الله عن حقائق لم يكتشفها العلم إلا حديثاً. وهنا نتذكر قَسَم الله تعالى بهذه الطرق في السماء والتي يسميها القرآن بالحُبُك، يقول تعالى: (والسَّمَاءِ ذَاتِ الحُبُكِ) [الذاريات: ٧].

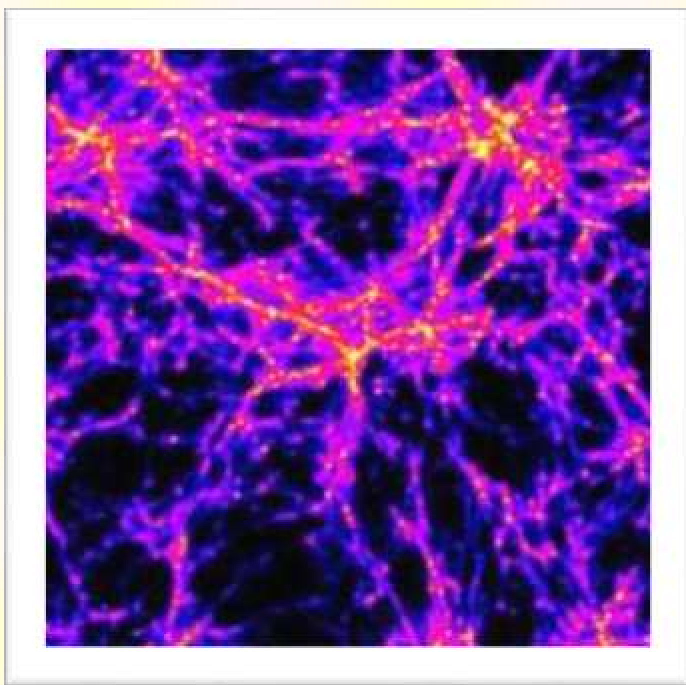
وفي هذه الآية إعجاز علمي، فكلمة (الحُبُك) تشير إلى النسيج، وأحدث النظريات التي تفسر نشوء الكون وتطوره تؤكد البنية النسيجية لهذا الكون، فالمجرات تتوزع بنظام وليس عشوائياً،وكأننا أمام نسيج رائع من النجوم والمجرات والغبار الكوني وغير ذلك مما لا يعلمه إلا الله، لذلك يقسم الله تعالى بهذه السماء وبنيتها النسيجية، فمن الذي أخبر النبي الكريم صلى الله عليه وسلّم بهذه البنية النسيجية للكون؟

منذ فجر التاريخ نُسِجَت الأساطير حول الشمس والقمر، فكان كثير من الناس الذين أضلَّهم الشيطان يسجدون لهذين المخلوقين. وفي ذلك الزمن لم يكن الإنسان ليدرك ما هي الشمس أو القمر، وما الفرق بينهما. كل ما أدركه هو أن الشمس تشرق في النهار ثم تغيب ليظهر القمر ثم يغيب وتعقبه الشمس وهكذا.

وفي العصر الحديث تم اختراع أجهزة التحليل الطيفي التي تحلل أطياف النجوم وتبين تركيبها فقد تبين أن الشمس هي كتلة ملتهبة تتفاعل ذراتها تفاعلاً نووياً لتندمج وتعطي كميات ضخمة من الطاقة والحرارة.

أما القمر فهو جسم بارد كالأرض يتلقى أشعة الشمس الحارقة ليعكسها إلى الأرض من جديد إذن الشمس هي مصدر الضياء، وهذه حقيقة علمية، بينما القمر لا يضيءُ بل يعكس النور. لذلك يمكن القول بأن الشمس هي مصدر الضوء والقمر هو مصدر النور أو العاكس لهذا الضوء.

وهنا نجد للقرآن بياناً وإعجازاً وتفصيلاً، يقول تعالى: (هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاء وَالْقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللّهُ ذَلِكَ إِلاَّ بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ) [يونس: ٥].



صورة للنسيج الكوني كما يبدو عبر السوبر كمبيوتر وهذه الصورة تمثل كوننا الذي نعيش فيه فهو عبارة عن شبكة من الخيوط النسيجية الكونية ولكن مادة هذه الخيوط هي المجرات.

فهل هناك أبلغ من هذا التصوير للحقائق العلمية؟ وفي آية أخرى يؤكد الله تعالى بأن الشمس هي السراج المضيء للدلالة على الاحتراق. فكما نعلم السراج هو الوعاء الذي يوضع فيه الزيت كوقود ليحترق بتفاعل كيميائي مُصْدِراً الطاقة الضوئية.

وهذه هي الوسيلة التي استخدمها الإنسان حتى مطلع القرن العشرين عندما بدأ باستخدام المصباح الكهربائي. إذن ما يحدث داخل السراج هو عملية احتراق والوقود في السراج هو الزيت الذي يتفاعل مع الأكسجين في الهواء ليعطي الضوء والحرارة، وهذا ما يحدث أيضاً في الشمس، فلو دخلنا لمركز الشمس نجد احتراقاً نووياً، الوقود هنا هو الهيدروجين الذي يتفاعل مع بعضه لينتج الضوء والحرارة أيضاً. تأمل معي

قول الحق جل وعلا: (وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجاً) [نوح:١٦]. وهنا نلاحظ كيف يميز القرآن بين عمل القمر (نُوراً)، وعمل الشمس (سِرَاجاً).

هذه الدقة في المصطلحات العلمية القرآنية لم تأتِ عن طريق المصادفة العمياء، بل جاءت بتقدير العزيز العليم، يقول عز و جل: (تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاء بُرُوجاً وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجاً وَقَمَراً مُّنِيراً) [الفرقان: ٦١].

طالما استفاد الإنسان من الخصائص التي أودعها الله في ثنايا هذا الكون. وربما يكون من أهم خصائص القرن الواحد والعشرين الذي نعيشه اليوم هو ما يسمى بالاتصالات الرقمية والتي تشهد تطوراً عظيماً كل يوم.

ولكن السؤال: كيف يتم نقل المعلومات على سطح الكرة الأرضية بحيث تغطي كل أجزائها؟ إنها صفة مميزة للغلاف الجوي، وهي عكس وإرجاع الأمواج الكهرطيسية، وهذا ما يتيح التواصل والبث بين قارات هذا الكوكب بلا استثناء.

يوجد في الغلاف الجوي طبقات متأيّنة كهربائياً (مكهربة) ميزتها أننا عندما نرسل موجة لاسلكية باتجاهها فإنها تنعكس وترتد تماماً كما يرتد الشعاع الضوئي إذا اصطدم بالمرآة العاكسة، إذن هذه الطبقات تعمل عمل المرايا العاكسة لهذه الأمواج.

وكما نعلم من قوانين انكسار الضوء، أن الموجة القادمة إلى سطح عاكس ترتد بنفس زاوية ورودها ولكن باتجاه آخر وهذه الخاصية جعلت نقل الرسائل من قارة لأخرى ممكناً بواسطة انعكاس الأمواج هذه. ولكن فوق هذه الطبقات هنالك طبقات مغنطيسية تحيط بالأرض من كل جانب مهمة هذه الطبقات عكس وإرجاع الأشعة الكونية القاتلة والقادمة من الفضاء باتجاه الأرض، فتعكسها وتبددها في الفضاء.

أما أقرب طبقات الغلاف الجوي إلى الأرض فإن لها خصائص مهمة جداً، فهي تعكس حرارة الأرض ولا تتركها تتبدد في الفضاء. وهذا يحافظ على معدل ثابت لدرجات الحرارة على الكرة الأرضية.

إذن الصفة المميزة للسماء هي إرجاع أو عكس الأمواج على اختلاف أنواعها. وهذه الميزة لم تكتشف إلا

حديثاً، بل في كل يوم يكشف العلم جديداً يتعلق بهذه الخاصية، وهي خاصية الانعكاس والتي سماها القرآن بالرَّجع.

والعجيب أننا نجد في القرآن العظيم حديثاً عن هذه الصفة وأنها صفة مميزة للسماء يقول تعالى: (والسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ) [الطارق:١١].

وهنا نكرر سؤالنا التقليدي في هذا البحث: من أين جاءت هذه الحقيقة الكونية في كتاب أُنزل قبل أكثر من أربعة عشر قرناً؟ إن الله تعالى الذي خلق السماء هو أعلم بصفاتها وقد أخبرنا عن هذه الصفات لتكون برهاناً لنا على أن كل كلمة في هذا القرآن هي حقٌّ من عند الله عزَّ وجلَّ.

لا يخفى على أحد منا أهمية الغلاف الجوي الأرضي بالنسبة للحياة على ظهر هذا الكوكب. وكلما تقدم العلم كلما اكتشف خصائص ومزايا لهذا الغلاف العجيب الذي لولاه لما ظهرت الحياة على الأرض.

يمتد الغلاف الجوي لعدة مئات من الكيلومترات فوق سطح الأرض، وسماكته ضئيلة جداً مقارنة بحجم الأرض التي يبلغ قطرها أكثر من اثني عشر ألفاً من الكيلومترات. ماذا اكتشف العلماء حول الغلاف الأزرق؟



صورة الغلاف الجوي كما تبدو من خارج الأرض وتظهر طبقة النهار الرقيقة جداً وهي تحيط بالجانب المضيء للكرة الأرضية، وقد سخر الله لنا هذا الغلاف الجوي ليحمينا من شر الأشعة الكونية الحارقة، فالحمد لله.

إن أحدث شيء يقرره العلماء وآخر وصف يصفون به هذا الغلاف هو أنه كالسقف الذي يحمينا في وسط هذا الكون المظلم والبارد فمن أهم خصائص الغلاف الجوي أنه يحفظ حياة الكائنات على ظهر الأرض، ففيه الأكسجين اللازم لاستمرار الحياة. كما يقوم الغلاف الجوي بحفظ وتخزين الحرارة القادمة من الشمس، والمحافظة على حرارة معتدلة ومناسبة للحياة. ولولا هذه الميزة لأصبح كوكب الأرض كالقمر، درجة الحرارة على أحد وجهيه أكثر من مئة درجة، وعلى الوجه الآخر أقل من مئة درجة تحت الصفر.

ملايين الأحجار النيزكية تهوي على الأرض كل يوم، جميعها يتصدى لها الغلاف الجوي فتحترق بسبب احتكاكها معه قبل أن تصل إلى الأرض إلا القليل منها. كذلك

يتصدى هذا السقف الرائع لجميع الإشعاعات الضارة التي لو وصلت إلى سطح الأرض لأحرقت من عليها. منها الأشعة فوق البنفسجية الخطيرة، الأشعة الكونية الأخطر. فلا يصل من هذه الإشعاعات للأرض إلا الجزء الضروري واللازم لاستمرار الحياة. كما أن الأرض تتمتع بحزام مغنطيسي قوي لأكثر من ألفي كيلو متر فوق سطحها، هذا الحزام يقي الأرض من كثير من الجسيمات الأولية السابحة في الفضاء.

وبعد هذه الحقائق التي تؤكد أن السماء التي فوقنا تحمينا من كثير من الأضرار، أليست هذه السماء هي سقف محفوظ بعناية الله يحفظنا ويحافظ على حياتنا؟ إن هذا الوصف موجود في كتاب الله منذ أربعة عشر قرناً، يقول تعالى: (وَجَعَلْنَا السَّمَاء سَقْفاً مَّحْفُوظاً وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ) [الأنبياء: ٣٢].

لنتأمل هذا التعبير العلمي: (السّقف المحفوظ) كيف جاء هذا التعبير الدقيق في كتاب أُنزل في عصرٍ لم يكن فيه من العلوم إلا الأساطير؟ في ذلك الوقت لم يكن أحد يعلم بوجود غلاف جوي للأرض. فمن الذي أخبر النبي الكريم عليه الصلاة والسلام بهذا السقف المحفوظ؟؟

المراجع

1- Robinson, M.R. Our Universe (Scientific American, 1993).

2- Lederman, Leon, and Schramm, David. From Quarks to the Cosmos (Scientific American, 1999).

خاتمة

وفي نهاية هذا الجزء نرجو منكم المساهمة في نشره لأحبتكم في الله.. كما نرجو ألا تنسونا من صالح دعائكم..

وآخر دعونا أن الحمد لله رب العالمين..

للاطلاع على مئات المقالات والكتب والصور المجانية نرجو زيارة موقع أسرار الإعجاز العلمي – موقع مجاني بتسع لغات

www.kaheel7.com